MAX SCHÖNWETTER

HANDBUCH DER OOLOGIE

HERAUSGEGEBEN VON

Dr. WILHELM MEISE

Zoologisches Staatsinstitut und Zoologisches Museum Hamburg

Lieferung 7



AKADEMIE-VERLAG · BERLIN

1963

7. Lieferung

Seite 385—448

Tafel 7

Erschienen im Akademie-Verlag GmbH, Berlin W 8, Leipziger Str. 3—4

Lizenznummer 202 · 100/805/63
Satz und Druck: Druckhaus „Maxim Gorki“, Altenburg
Bestellnummer: [illegible] 3037/7 · ES 18 G 3 · Preis: DM 14,—

	A	B	g	d	G	Rg	
14 *Ptiloscelis resplendens* (Tschudi) 42,4—49,0×32,1—34,0 = 1,34—1,63 g	45,8	33,1	1,44	0,18	25,0	5,8%	Ecuador, N-Chile, NW-Argentinien u. Bolivien
48 *Zonifer tricolor* Vieillot) 40—46,3×29,0—33,0 = 1,25—1,60 g	43,3	31,8	1,39	0,19	22,4	6,2%	Australien u. Tasmanien
200 *Lobipluvia malabarica* (Boddaert) 32—42,8×24,4—28,5 = 0,76—0,96 g	36,4	26,9	0,88	0,17	13,5	6,5%	Indien u. Ceylon
23 *Sarciophorus tectus tectus* (Boddaert) 33,5—37,0×24,6—26,8 = 0,69—0,85 g	35,0	25,6	0,75	0,15	12,3	6,1%	Tropisches Afrika (Senegal bis S-Rotes Meer
200 *Squatarola a. squatarola* (L.) 48,2—58,3×34,3—38,0 = 1,55—2,18 g	52,0	36,3	1,85	0,18	34,2	5,4%	Arktische Tundren in Europa, Asien, Amerika [= *helvetica* (L.)]
100 *Pluvialis apricaria apricaria* (L.) 48,2—55,1×33,3—38,3 = 1,40—1,90 g	51,8	35,3	1,69	0,17	33,0	5,1%	Schottland bis S-Schweden, Dänemark, Moore von Holland und NW-Deutschland [bei NEHRKORN: *Charadrius pluvialis* (L.)]
40 *Pluvialis apricaria altifrons* (Brehm) 49,2—55,1×33,2—38,3 = 1,40—2,10 g	52,3	35,2	1,65	0,17	32,5	5,1%	Island, Färöer, N-Skandinavien, östl. bis Taimyrhalbinsel
50 *Pluvialis dominica fulva* (Gmelin) 45—51,8×31,5—35,6 = 1,32—1,55 g	48,3	33,8	1,45	0,17	27,8	5,2%	N-Sibirien, Kamtschatka, W-Alaska
150 *Pluvialis dominica dominica* (Müller) 41,5—56,0×30,0—35,4 = 1,15—1,52 g	48,0	32,8	1,35	0,16	26,0	5,2%	N-Alaska bis westl. Hudsonbai
2 *Pluviorhynchus obscurus* (Gmelin) 43,6×32,1 = 1,72 g u. 45,6×31,9 = 1,60 g im Britischen Museum	44,6	32,0	1,66	0,22	23,2	7,2%	Neuseeland (bei NEHRKORN: *Ochthodromus*)
45 *Charadrius rubricollis* (Gmelin) 33,8—38,5×25,5—27,9 = 0,80—0,96 g	36,6	26,6	0,86	0,17	13,2	6,5%	S-Australien u. Tasmanien [= *cucullatus* Vieill. = *monachus* (Gould)]
24 *Charadrius hiaticula psammodroma* Salomonsen 30,5—36,0×23,0—26,0 = 0,45—0,75 g	34,1	25,0	0,59	0,13	10,7	5,5%	Färöer, Island, Grönland, Baffin Insel
200 *Charadrius hiaticula hiaticula* L. 32—39×24—28,5 = 0,57—0,80 g	35,2	25,6	0,65	0,13	11,5	5,6%	Küsten der Nordsee u. des Atlantik bis Mittelmeer (bei NEHRKORN: *Aegialitis*)

	A	B	g	d	G	Rg	
53 *Charadrius hiaticula tundrae* (Lowe) 31,6–37,4×23,3–25,4 (nach Jourdain u. Hortling)	34,1	24,5	—	—	10,2	—	Arktische Tundren von Skandinavien bis NO-Asien
130 *Charadrius hiaticula semipalmatus* Bonaparte 29,5–36,8×22,5–26,2 = 0,44–0,66 g	33,4	23,8	0,50	0,12	9,6	5,2%	Arktische Küsten N-Amerikas
100 *Charadrius melodus* Ord 29,2–34,4×22,7–26,4 = 0,47–0,68 g	31,5	24,3	0,55	0,14	9,4	5,8%	S-Canada, Michigan- u. Erie-See, Atlantikküste südw. bis N-Carolina
200 *Charadrius dubius curonicus* Gmelin 25,5–34,5×21,3–24,0 = 0,35–0,55 g	30,1	22,2	0,46	0,12	7,5	6,1%	Europa, NW-Afrika, Madeira, Ägypten, Kaschmir, N-China, N-Japan
60 *Charadrius dubius jerdoni* (Legge) 25–29,5×19,0–21,6 = 0,30–0,40 g	27,5	20,7	0,36	0,12	6,0	6,0%	Indien, Hinterindien, Neuguinea, Bismarck-Archipel
60 *Charadrius dubius dubius* Scopoli 27,7–31,2×21–23 (nach Baker)	27,7	21,8	—	—	6,6	—	S-Japan, S-China
230 *Charadrius alex. alexandrinus* L. 30–35,2×22,2–25,0 = 0,47–0,68 g	32,6	23,3	0,58	0,145	8,9	6,5%	Mittel-Europa, Mittel-Asien, N-Afrika (= *cantianus* Lath.)
13 *Charadrius alexandrinus javanicus* Chasen 29,9–31,5×21,9–23,6 (nach Hoogerwert)	30,8	22,7	—	—	7,7	—	W-Java
55 *Charadrius alexandrinus dealbatus* (Swinhoe) 29,8–34,9×22,0–24,8 = 0,49–0,65 g	32,5	23,2	0,54	0,135	8,8	6,2%	S-Japan, Riu-Kiu-Inseln, S-China, Taiwan, Hainan bis Tenasserim
40 *Charadrius alexandrinus seebohmi* Hartert & Jackson 29,1–33,2×22,0–23,4 (nach Baker)	29,9	22,0	—	—	7,4	—	Ceylon
11 *Charadrius alexandrinus hesperius* Bates 26,4–35,4×20,0–24,1 = 0,40–0,63 g	29,7	21,0	0,46	0,14	6,8	6,8%	Liberia bis Damaraland (= *pallidus* Strickl. teilweise)
8 *Charadrius alexandrinus tenellus* Hartlaub 29,2–32,0×21,6–24,0 = 0,47–0,53 g	30,0	22,0	0,50	0,140	7,6	6,6%	Seengebiet in O-Afrika, N-Niassaland, Natal, Madagaskar

	A	B	g	d	G	Rg	
25 *Charadrius alexandrinus marginatus* Vieillot 32,0—35,5×22,8—24,9 = 0,51—0,66 g	33,0	23,5	0,59	0,145	9,2	6,4%	Küsten Afrikas von Damaraland bis Natal (=*pallidus* Strickl. teilweise)
— *Charadrius alexandrinus pallidus* Strickland (nach PRIEST 1929)	29,2	22,4	—	—	7,4	—	S-Rhodesien
60 *Charadrius alexandrinus nivosus* (Cassin) 28—33,8×20,5—24,0 = 0,44—0,57 g	30,5	22,3	0,50	0,14	7,8	6,4%	Westl. USA bis S-Niederkalifornien
5 *Charadrius alexandrinus occidentalis* (Cabanis) 31,4—34,7×22,6—24,2 = 0,52—0,56 g	32,8	23,3	0,55	0,135	9,0	6,1%	Peru u. Chile
46 *Charadrius alexandrinus ruficapillus* Temm. 28,4—33,6×22,0—24,1 = 0,48—0,56 g	31,0	22,8	0,52	0,14	8,2	6,3%	Australien, Tasmanien, S-Neuguinea
40 *Charadrius falklandicus* Latham 35—41,2×25,0—27,8 = 0,77—0,93 g	37,5	26,7	0,85	0,16	13,5	6,3%	Südl. S-Amerika u. Falkland Inseln
30 *Charadrius bicinctus* Jardine & Selby 31,6—35,2×24,3—25,9 = 0,67—0,80 g	34,1	25,0	0,72	0,16	10,8	6,7%	Australien, Tasmanien, Neuseeland (bei NEHRKORN: *Ochthodromus*)
9 *Charadrius peronii* Schlegel 29,5—32,8×21,6—23,5 = 0,46—0,65 g	31,6	24,6	0,54	0,13	9,6	5,6%	Philippinen, Borneo, Java, Kl. Sunda Inseln, Celebes
36 *Charadrius collaris* Vieillot 26—31×19,1—22,5 = 0,30—0,50 g	28,4	21,8	0,40	0,125	6,8	5,9%	Mexico bis N-Argentinien u. Uruguay; Inseln Trinidad, Tobago u. Grenada
76 *Charadrius pec. pecuarius* Temminck 28—35×20,9—24,1 = 0,46—0,65 g	31,4	22,2	0,57	0,155	7,8	7,3%	Afrika südl. von Senegal u. Sudan; Madagaskar (bei HARTERT: *v. varius* Vieill.)
9 *Charadrius sanctae-helenae* (Harting) 32,2—36,5×24,6—25,7 = 0,58—0,68 g	34,1	25,1	0,62	0,135	10,8	5,7%	St. Helena
36 *Charadrius placidus* Gray 34—37×25,2—27,2 = 0,66—0,78 g	35,6	26,2	0,70	0,145	12,3	5,7%	Ussuri, Mandschurei, Korea, N-China, N-Japan
120 *Charadrius vociferus vociferus* L. 34—41,5×25—28,5 = 0,75—0,94 g	38,0	27,0	0,83	0,15	14,5	5,8%	S-Canada bis Niederkalifornien u. Golf von Mexico (bei NEHRKORN: *Oxyechus*)
9 *Charadrius tricollaris forbesi* (Shelley)? 28,9—31,2×20,9—22,9 = 0,45—0,60 g	30,5	22,1	0,53	0,15	7,3	7,3%	Portugies. Guinea bis Kamerun u. S-Congo

	A	B	g	d	G	Rg	
36 *Charadrius tricollaris tricollaris* Vieillot 28–33 × 21–23 = 0,45–0,62 g	30,4	22,0	0,55	0,15	7,5	7,3%	Somalia bis Kapland (bei Nehrkorn: *Oxyechus*)
30 *Charadrius mongolus atrifrons* Wagler 35,4–39,7 × 25,1–27,1 = 0,63–0,80 g	37,0	26,3	0,72	0,14	12,6	5,7%	Kirgisensteppe, Ladak, Tibet (Kuku-nor)
15 *Charadrius mongolus mongolus* Pall. 30,5–37,5 × 23,2–28,8 (nach Jourdain)	35,2	26,2	—	—	12,2	—	O-Sibirien bis Mongolei
80 *Charadrius wilsonia wilsonia* Ord 31,5–38,5 × 24,5–27,3 = 0,57–0,88 g	35,7	26,2	0,77	0,155	12,4	6,2%	SO- u. S-USA
10 *Charadrius leschenaultii* Lesson 35,2–40,3 × 26,5–29,8 = 0,70–0,85 g	38,3	28,5	0,80	0,14	15,6	5,1%	Kirgisensteppe u. NW-Mongolei (= *geoffroyi* Wagl.)
44 *Elseyornis melanops* (Vieillot) 26,4–30,5 × 19,8–21,6 = 0,37–0,52 g	28,2	20,9	0,44	0,14	6,3	7,0%	Australien u. Tasmanien (= *Charadrius melanops* Vieill.)
14 *Eupoda asiatica* (Pallas) 34,5–39,3 × 26,0–28,2 = 0,74–0,95 g	37,5	27,0	0,83	0,155	13,8	6,0%	Südl. O-Europa u. O-Persien bis Altai (= *Ochthodromus*)
1 *Eupoda veredus* (Gould) (nach Baker)	38,4	27,0	—	—	14,0	—	Mongolei u. N-China
63 *Eupoda montana* (Townsend) 34–40 × 27,0–29,2 = 1,07–1,29 g	37,3	28,3	1,22	0,22	16,5	7,4%	N-Montana, W-Nebraska, N-Neu-Mexiko. NW-Texas (= *Podasocys*)
6 *Oreopholus ruficollis* (Wagler) 39–44 × 29,4–32,4 = 1,00–1,30 g	42,0	31,3	1,20	0,17	20,8	5,8%	Hochländer von N-Chile u. Bolivien bis Magellanstraße
30 *Erythrogonys cinctus* Gould 29,2–33,5 × 21,6–23,0 = 0,49–0,56 g	31,2	22,3	0,52	0,14	8,1	6,4%	Australien
90 *Eudromias morinellus* (L.) 36–46,5 × 26,8–31,0 = 0,64–0,90 g	41,3	28,5	0,77	0,12	17,0	4,5%	Schottland, Skandinavien, Lappland, NO-Europa, Ural, Astrachaner Steppen; Ala-tau, Altai
32 *Zonibyx modestus* (Lichtenstein) 40,8–49,3 × 28,2–31,8 = 0,92–1,23 g	45,3	30,3	1,06	0,14	22,0	4,8%	S-Patagonien, Feuerland, Falkland Inseln
14 *Thinornis novae-seelandiae* (Gmelin) 33,5–37,2 × 25,2–26,9 = 0,66–0,85 g	35,6	25,8	0,77	0,16	12,0	6,4%	Chatham Inseln (früher auch auf Neuseeland)
7 *Anarhynchus frontalis* Quoy & Gaimard 33,7–36,4 × 26,2–26,8 = 0,65–0,79 g	34,9	26,5	0,73	0,15	12,4	5,9%	Neuseeland (S-Insel)
2 *Pluvianellus socialis* Gray 34,9 × 25,0 = 0,87 g u. 35,1 × 25,4 = 0,87 g (Brit. Mus.)	35,0	25,2	0,87	0,19	11,3	7,7%	Magellanstraße

Schalenglanz ist bei den Scolopacidae so gut wie immer vorhanden, bei den Charadriidae nur selten. Die kreiselförmige Gestalt, das Schalenkorn und die Innenfarbe sind bei beiden Familien gleich. Im Durchschnitt aller Arten haben die Scolopacidae dünnere Schalen (Rg = 5,2%) als die Charadriidae (Rg = 6,4%). Zu einer oologischen Begründung der Trennung beider Familien reichen die Unterschiede aber nicht aus, da in beiden Eier von ähnlichem Aussehen neben stärkst verschiedenen Färbungstypen vorkommen. Nur die größten Unterschiede lassen sich durch Worte einigermaßen beschreiben.

Sehr helle Grundfarbe, hell oder dunkler rahmfarben, findet man bei *Tringa ochropus* und *solitaris*, *Actitis*, *Scolopax* (nur zuweilen), *Philohela*, *Micropalama* und *Tryngites* (manche). Olivgrünlichen bis olivbraunen Grund besitzen *Numenius*, *Limosa* und *Crocethia*. Während bei den meisten Arten ein großer Teil der immer glatten Oberfläche zwischen den Zeichnungen frei bleibt, ist sie bei den dunkelsten Eiern fast bis zur Einfarbigkeit dicht bedeckt mit zarten Frickeln, so bei *Limicola*, *Ereunetes* und *Erolia bairdii*, oft prachtvoll glänzend kastanienrotbraun. Die Eier aller übrigen Arten der Familie ähneln mehr oder minder denen der Bekassine (*C. gallinago*) durch ihren vorwiegend hellolivbraunen Grund mit dunkelbraunen und einigen grauen Flecken. Hiervon ausgenommen sind nur *Coenocorypha pusilla* und *Chubbia jamesoni* mit rötlich hellbraunem Grund und *Heteroscelus incanus* mit graugrünen Eiern, die entfernt an solche der Krähen erinnern. — Alle sind relativ sehr große, dünnschalige Eier, meist mit Rg 4,5—6%. RG hoch, bis 28%. Durch Kombination der absoluten Eigewichte unsrer Liste mit den Weibchengewichten bei HEINROTH, GROEBBELS & MOEBERT, NIETHAMMER, BAKER u. a. ergeben sich, von HEINROTHS Angaben ein wenig abweichend und sie erweiternd, folgende relative Eigewichte (RG), geordnet nach den Vogelgewichten:

23 g *Erolia minutilla*	27,8%
30 g *Erolia temminckii*	19,3%
30 g *Erolia minuta*	21,0%
30 g *Ereunetes pusillus*	23,0%
34 g *Limicola falcinellus*	25,0%
48 g *Actitis hypoleucas*	26,0%
50 g *Erolia alpina schinzii*	21,4%
58 g *Erolia ferrunginea*	20,7%
60 g *Crocethia alba*	18,7%
62 g *Lymnocryptes minimus*	22,6%
65 g *Tringa glareola*	22,5%
78 g *Xenus cinereus*	17,3%
80 g *Tringa ochropus*	19,4%
80 g *Erolia maritima*	16,7%
80 g *Tringa stagnatilis*	17,5%
100 g *Philomachus pugnax*	21,0%
105 g *Capella gallinago*	15,7%
110 g *Calidris canutus*	17,3%
125 g *Arenaria interpres*	14,3%
130 g *Tringa totanus*	17,2%
135 g *Tringa erythropus*	18,1%
140 g *Tringa nebularia*	21,8%
170 g *Capella nemoricola*	12,7%
184 g *Capella solitaria*	11,2%
240 g *Limosa limosa*	16,2%
260 g *Limosa lapponica*	14,3%
280 g *Scolopax rusticola*	9,5%
480 g *Numenius phaeopus*	10,4%
760 g *Numenius arquata*	10,0%

also von 9,5% bis 27,8% (Durchschnitt 18% gegenüber Haushuhneiern mit nur 4%).

Die Unregelmäßigkeit in der Abnahme der Prozentzahlen bei zunehmenden Vogelgewichten wird zum Teil bedingt sein durch Unschärfe der schwer genauer zu ermittelnden durchschnittlichen Vogelgewichte.

Bartramia. Normal bis breitoval, manchmal nur wenig verjüngt (k = 1,38). Grundfarbe steingrau bis lehmfarben, gelegentlich rosa getönt. Zarte, nur zuweilen mittelgroße Flecke in rostbraun, sepia, lila und schiefergrau, teils gleichmäßig überall oder mehr am stumpfen Ende. Immer recht helle Eier, oft vom Färbungstyp des *Actitis hypoleucos.*

Numenius. Das einzige bekannte *minutus*-Ei kann nur nach der farbigen Abbildung in der Arbeit von A. J. Tugarinow (Journ. f. Ornith. 77, Ergänzungsbd. II, Taf. 1 bei S. 142, 1929) beschrieben werden. Danach ist es etwa wie ein kleines sehr dunkel und grobflatschig besonders auf der dicken Eihälfte gezeichnetes von *phaeopus*, scharf zugespitzt. k = 1,43. So dunkle, schwarzbraune Zeichnungen haben oft auch *N. borealis, variegatus* und *hudsonicus* neben etwas helleren braunen und Tönen, wie solche bei *arquata, phaeopus* und den übrigen Arten vorherrschen. Die Grundfarbe wechselt bei allen zwischen heller und dunkler olivgrün und olivbraun, selten ausgesprochen braun, so daß sich die mehr oder minder gleichmäßig verteilten Flecke teils wenig, teils stärker abheben. Gestalt spitzoval (k = 1,42). Die Unterflecke sind schwach entwickelt. Das relative Eigewicht für *Numenius arquata* ist mit 7,8% bei Heinroth zu niedrig (Ei zu leicht, Vogel zu schwer) angesetzt; es liegt bei 10%. Bei der ungefähr ebenso großen *Capella undulata gigantea* beträgt es überraschend fast das Doppelte (G = 76 g: 40,5 g).

Limosa. Breite und schlanke Gestalt ziemlich gleich häufig. k = 1,48. Grundfarbe olivbraun bis olivgrün, seltener hellgelbbraun und dann dunkel und scharf begrenzt gefleckt. Sonst ist die meist spärliche Zeichnung mehr verschwommen oder wolkig, manchmal wieder in Gestalt kleiner dunkler Punkte und Wischer, teils gleichmäßig verteilt, teils mehr am dicken Ende. Die Fleckenfarbe erscheint immer wie dunkle Grundfarbe, oliv bei oliv Grund, braun bei braunem Grund. Das erweckt den Anschein, als ob aufgelöstes Fleckenpigment die Grundfarbe in ihrem Ton beeinflußt. Daher schärfer ausgeprägte und dunkle, gröbere Fleckung nur auf hellgrundigen Eiern. Die meist sehr starke Zuspitzung am einen Ende scheint das Vorkommen von Einschnürung an diesem zu begünstigen (birnförmige Gestalt). Im Aussehen sind die Eier aller *Limosa*-Arten gleich. Lichtblaue Stücke werden unfertig entwickelte Schalen haben. Relatives Eigewicht um 15%. Trotz nahezu gleicher Eigröße ist die Schale bei *lapponica* meist deutlich leichter, dünner als bei *limosa* (Rg = 5,1 : 6,1%).

Tringa weist recht verschiedene Färbungstypen ihrer Eier auf.

Tringa erythropus. Blaßgraugrünlich mit schwarzbraunen und lilagrauen Flecken oder helloliv- bis wärmer braun mit großen, lebhaft dunkelrotbraunen und lilabraunen Flecken. Die Zeichnung ist immer reich, wenig scharf umrandet, ungleichmäßig verteilt. Ein deutlicher Glanz verleiht ihnen Schönheit. k = 1,46.

Tringa totanus. In allen seinen Formen viele mittelgroße, dunkelbraune, oft rundliche Flecke auf hellbraunem Grund, ziemlich gleichmäßig verteilt. Weniger oft große Blattern am stumpfen Ende auf wärmer braunem Grund. Graue Unterflecke treten nicht sehr hervor. Seltener sind Eier mit steinfarbenem Grund oder mit purpurbrauner und violettgrauer, sehr dichter, gewischter Zeichnung. Über und über mit nur blaugrauer Fleckung oder wie bloß mit feinem Pigmentstaub bedeckte Stücke sind Abnormitäten. Der Glanz ist nur gering, wenn nicht ganz fehlend. k = 1,44. Relatives Eigewicht nach Heinroth 17%.

Tringa flavipes. Sehr schöne, stark variante Eier, oft weniger an *totanus* als an *stagnatilis, nebularia* und *glareola* anklingend. Sie sind von glatterer Schale und glänzend. Die gelbbraune Grundfarbe ist oft oliv und auch rötlich gehaucht oder wärmer braun, seltener grau oder grünlichrahmfarben. Die reiche dunkelbraune Zeichnung besteht aus kleinen bis großen, dunkelbraunen bis schwarzen Flecken, die oft durch eine purpurfarbene Tönung das Bild beleben, zum Teil scheckig wirken. Zuweilen spiralige Anordnung, auch hinsichtlich der violetten Unterflecke, manchmal verwischte Zeichnung. k = 1,45.

Tringa stagnatilis. Ziemlich glänzende Eier mit reichlichen, auf dunkel rahmfarbenem bis rötlich braunem Grund ungleichmäßig verteilten, tiefrotbraunen und wenigen violettgrauen Flecken mittlerer Größe. Ohne jeden grünen Ton in der Färbung. Bräunlichgelb durchscheinend. Viele Stücke ähneln sehr denen von *Xenus* (= *Terekia*). k = 1,43.

Tringa nebularia. Blaß sandfarben gelbbrau, zum Teil mit grünlichem Hauch oder bräunlichem Ton, reich mit braunen, purpurbraunen oder sepiafarbenen Oberflecken bedeckt, unregelmäßig verteilt, und mit viel freiem Grund zwischen ihnen. Die großen stehen oft mehr auf der dicken Eihälfte, die kleineren überall. Meist sind auch die lilagrauen Unterflecke gut entwickelt und werden vielfach von braunen Tüpfeln teilweise überdeckt, wodurch eine Art Marmorierung entsteht. Die dunkelsten, tiefsepiabraunen Flecke sind vorwiegend schärfer umrandet, die helleren leicht verwischt. Ein mäßiger Glanz ist immer vorhanden. k = 1,47, also gestreckt, kreiselförmig.

Tringa melanoleuca. Vorwiegend ganz ähnlich den *nebularia,* nur zuweilen mehr an *totanus* und *erythropus,* andere an *Capella gallinago* erinnernd. Gestalt häufig langgestreckt (k = 1,48) und stark verjüngt. Immer mäßig glänzend. Oft sehr große Flecke. Grün durchscheinend. Grundfarbe blaßgrünlich bis warm rahmfarben. Viel Grund bleibt ungefleckt.

Tringa ochropus. k = 1,40. Grundfarbe grauweiß mit grünem oder hellbräunlichem Hauch, immer sehr hell. Fleckung meist ganz zart, abgerundet, teils überall verstreut, teils am stumpfen Ende etwas dichter, braun, sepia, lilagrau. Glanz gering. Oft völlig vom Aussehen der *hypoleucos*-Eier, nur größer. Relatives Eigewicht 19,4%, nach Heinroth 20%.

Tringa solitaria. Wie *ochropus,* jedoch oft ein wenig gröber und dichter gezeichnet, dann an *glareola* anklingend. Rosagraue und purpurbraune Unterflecke treten zuweilen ziemlich stark hervor. k = 1,40.

Tringa glareola. k = 1,45. Teils an *Capella gallinago* und *Xenus* erinnernd, teils an *ochropus,* von diesen durch das Schalengewicht unterscheidbar. Grundfarbe blaßlehmbraun, wenn frisch mit stark grünem Ton, der aber bald teilweise oder ganz ausbleicht. Die höchstens mittelgroßen Oberflecke sind vorwiegend scharf umrandet und von kastanienbrauner bis sepia Farbe. Sie stehen meist am dicken Ende gehäuft, mit einigen lilagrauen Unterfleckchen gemischt. Kleine braune Spritzer finden sich lose verstreut überall. Immer glänzend, wenngleich nur mäßig. Spiralige Fleckenanordnung selten. Relatives Eigewicht nach Heinroth 22%. Ich berechne 20,3%.

Pseudototanus guttifer (Abbildung folgt). Nach Baker gleichen manche Eier kleinen von *nebularia*, andere großen von *totanus*. Oft mit sehr breiten, braunen Blattern. k = 1,45.

Xenus cinereus. Gegenüber den recht ähnlichen *stagnatilis* sind sie von etwas mehr gedrungener Gestalt, im allgemeinen weniger dichter Zeichnung und seltener von ausgesprochen warmbrauner Grundfarbe. Doch langt dies meist nicht aus zur klaren Unterscheidung, da auch Größe und Gewicht dieselben sind. Keinerlei Grün in der Färbung. k = 1,44.

Actitis hypoleucos. Im Verhältnis zum Vogel außerordentlich große Eier, eins der stärksten Mißverhältnisse überhaupt, nach Heinroth 29,3% des Vogelgewichts, nach meiner Berechnung 26%. Grund blaßbräunlich bis elfenbeingelb, zum Teil rosa getönt. Typisch sind viele, überall weitläufig stehende braune, sehr zarte Punkte und kleine, höchstens mittelgroße Fleckchen, scharf ausgeprägt, kaum je verwaschen, in sepia, kastanienbraun, meist dunkel, mäßig dicht, am stumpfen Ende gehäufter und gröber. Oft deutliche Unterflecke lila bis hellschiefergrau, von Oberflecken überdeckte dunkel pupurgraubraun. Helle, manchmal bunte Eier mit ziemlichen Glanz, stark zugespitzt, kreiselförmig. Ähnliche Typen wie bei den oft noch helleren *ochropus*, aber nie so grünlichweiß, wie diese zuweilen. k = 1,40. Indische Eier sind etwas größer, nach Baker $D_{100} = 38{,}9 \times 26{,}2$ mm (G = 13,8 g), japanische im Museum Dresden die dunkelsten, welche ich sah.

Actitis macularia. Gegenüber *hypoleucos* von ähnlicher Gestalt (k = 1,39), häufiger rahmfarben als bräunlich im Grund, viel gröber und bedeutend dunkler, beinahe schwarz gefleckt. Unterflecke oft ganz fehlend, sonst viel mehr zurücktretend und blasser, im ganzen auch nicht so bunt wie bei *hypoleucos*, daher von diesem in der Regel deutlich verschieden, ganz abgesehen von der geringeren Größe, eher an dunkle *Charadrius hiaticula* anklingend.

Catoptrophorus (= *Symphemia*). Mehr oder weniger gleichmäßig verteilt stehen auf blaßgrünlichgrauem bis hellbraunem Grund kühne rundliche Blattern dunkelbrauner Farbe wenig dicht, dazwischen viele kleine. Lila- bis schiefergraue Unterflecke sind deutlich zu sehen und oft ziemlich groß. Die Flecke stehen meist isoliert, fließen weniger oft zusammen und sind scharf abgesetzt, nicht verschwommen. Gestalt schlankoval. k = 1,43. Glanz erheblich.

Heteroscelus incanus. Grundfarbe grünlichgrau und auch sonst an manche Kräheneier anklingend. Am dicken Ende dunkelbraune, gröbere Flecke und längliche Wischer, z. T. dicht aneinander, im übrigen spärlicher gezeichnet in verschiedenen braunen Tönen, dazu einige unauffällige Unterflecke und geringer Glanz. Viel Grundfläche bleibt frei. Ein abweichender Scolopaciden-Typ. Stumpf-birnförmig. k = 1,37. Nur ein Vierergelege aus Alaska (im Juli 1923 entdeckt) im U. S. National Museum wurde bekannt (Bent 1929).

Aphriza virgata. Der rehbraune bis mehr rötlichbraune Grund ist fast vollständig und ziemlich gleichmäßig bedeckt mit mehr oder weniger scharf umrandeten kleinen bis mittelgroßen dunkelbraunen und rotbraunen Spritzern und Punkten, wie bei manchen *Pica*- und *Limicola*-Eiern. Die Fleckchen sind 0,5 bis 3 mm lang, variieren innerhalb des Geleges auch im Farbton und Zeichnungscharakter und heben sich nicht immer scharf vom Grunde ab. Ebenfalls ein bei Schnepfeneiern sonst kaum zu findender Typ. k = 1,38.

Arenaria i. interpres. Grundfarbe graugrünlich bis blaßbraun, bei frischen immer grün getönt. Die meist verwischten, olivbraunen, nicht sehr dunklen Oberflecke sind fast stets spiralig gedreht, weniger die mehr abgerundeten, trübgrauen Unterflecke, die nur selten fehlen, aber stark zurücktreten. Dunkler braune Kleckse und Linienzüge am stumpfen Ende kommen bisweilen vor. Gestalt länglich- oder breitoval, stark zugespitzt. k = 1,40. Erheblicher Glanz. Die Zeichnung geht über die ganze Oberfläche, nimmt aber oft nach dem breiteren Teil hin an Dichte zu, wo neben den meist nur mittelgroßen, unregelmäßig geformten Flecken auch einige gröbere stehen. Der eigenartige Fleckungscharakter und die hier deutlich ausgeprägte, spiralige Drehung schließen eine Verwechselung mit Eiern andrer Arten aus. Relatives Eigewicht 14,3% (Heinroth 13%).

Arenaria melanocephala. Im Gegensatz zu *interpres* wenig glänzend, aber doch auch glatt wie diese. Grundfarbe grün, später gelblicholivbraun werdend, die Fleckung mehr braun, aber wenig hervortretend und oft verwaschen, nicht selten die ganze Oberfläche bedeckend. Wenig auffallende olivgraue Unterflecke. Gelegentlich schwarzbraune Punkte und Kritzellinien wie bei *interpres.* — Die von Brandt in Alaska gesammelten, durchschnittlich etwas kleineren Eier gehören nach Bent (1929) wahrscheinlich der kleineren Form *morinella* an. k = 1,40.

Limnodromus scolopaceus und *griseus* ähneln *Capella gallinago.* Grundfarbe hell-olivgrün oder lehmbraun, zuweilen grau getönt. Manche haben ziemlich gleichmäßig verteilte kleine Punkte und Flecke nebst einigen größeren. Andre sind unregelmäßig, aber kräftig mit groben Blattern, besonders am stumpfen Ende, besetzt nebst einigen Spritzern dazwischen. Oberflecke braun oder warm sepia. Die sonst grauen Unterflecke sind oft durch mehr blaßbraune und graubraune ersetzt. Glanz sehr mäßig. Zuweilen einige schwärzliche, zuletzt noch aufgetragene Kritzelzüge und Punkte (Abb. folgt).

Limnodromus semipalmatus (k = 1,48) ist anders, erinnert durch gestreckte Gestalt und Färbung an dunkle, bräunliche *Limosa,* besitzt jedoch einen graueren Ton, auch in der verschwommenen graubraunen Zeichnung. Glanz gering. (Welischanin, Uragus 1, S. 17—19, 1926; Hachlow, Oiseau N. S. 2, S. 289 bis 290, Farbtaf., 1932.)

Coenocorypha aucklandica pusilla. Dieses ,,lebende Fossil“ hat eigenartige Eier, groß für den Vogel und abweichend von denen der verwandten Arten. Nehrkorns Exemplar zeigt auf lehmfarbenem Grund außer einigen gröberen, warm dunkel rostbraunen Flecken am stumpfen Ende nur dichte, feine Punktflecke, an *Limicola* erinnernd. Vier Stück in Tring klingen an dunkle *Gallinula chloropus* an. Sie sind auf rötlichhellbraunem Grund dicht rötlichschwarzbraun gefleckt, hauptsächlich am dickeren Ende. Fünf Exemplare im Britischen Museum sind wieder anders. Grundfarbe teils braunrötlich, dann an *Chubbia* erinnernd, teils gelblichbraun. Die vorwiegend recht feinen, dicht stehenden Fleckchen sind schön rötlichbraun und stehen manchmal als lockerer Kranz nahe der größten Breite; teils sind sie etwas gröber und mehr auf der dicken Eihälfte abgesetzt oder hier teilweise zusammengeflossen. Da und dort stehen einige blaßgraue Unterflecke. Die schmälere Hälfte der Oberfläche trägt nur wenige Spritzer. Die Eigestalt ist das nur mäßig verjüngte, gewöhnliche Oval (k = 1,39).

Coenocorypha aucklandica iredalei. Sehr blaßbraun mit dunkel- und blaßbraunen Flecken und kleinen Blattern überall, gehäuft nahe dem stumpfen Pol. k = 1,34 (Oliver 1955).

Coenocorypha aucklandica huegeli. Grauweiß bis blaß gelblichbraun mit rötlichbraunen und bläulichgrauen Flecken und Blattern überall oder vorwiegend am stumpfen Ende. k = 1,36 (Oliver 1955).

Coenocorypha aucklandica meinertzhagenae. Ähnlich einem bauchig-spitzovalen *Sterna*-Ei mit braunem Grund, schwarzbraunen Ober- und grauen Unterflecken, auch braungrundigen Bekassineneiern nicht unähnlich. Nur ein Stück im Museum Tring ist bekannt. k = 1,29.

Coenocorypha aucklandica aucklandica. Nach Oliver (1930) spitzoval grünlich steinfarben mit vielen hellen und dunklen braunen Blattern überall, 51 × 35 mm. Wenn richtig gemessen, meines Erachtens ein unglaublich großes Ei (G = ca. 30 g) für den kleinen Vogel. k = 1,45.

Capella. Sowohl in der leichtglänzenden Grundfarbe als auch im Zeichnungscharakter ändern die immer kreiselförmigen Eier ungemein ab. Der eine Haupttyp, besonders bei den größeren Arten vertreten, besitzt vorwiegend helleren Grund mit sehr großen rundlichen oder länglicheren, sehr dunklen braunen Blattern und ebensolche graue Unterflecke, die weitläufig lose stehen, sich aber manchmal überdecken (*solitaria, media, australis* u. a.). Die andere Gruppe hat meist olivbraunen oder braunen Grund mit hauptsächlich dunkelbraunen, nur mittelgroßen oder kleineren Flecken, die aber dichter beieinander stehen, besonders auf der dicken Eihälfte (*gallinago*-Typ); sie umfaßt die meisten Arten. Ein dritter Typ, nur bei manchen *magellanica* beobachtet, erinnert mit seinen kleinen, gleichmäßig und wenig dicht verteilten hell- und dunkelgrauen Punkten auf blaßolivbraungrauem Grund fast an den Charakter von *Fulica atra.* Zwischen diesen drei Zeichnungsarten gibt es alle erdenklichen Übergänge, mehr oder weniger auch innerhalb derselben Art, wie die Betrachtung einer großen Serie von Bekassinen-Eiern lehrt. Nicht selten ist spiralige Fleckenanordnung wenigstens angedeutet.

Capella solitaria. Manche wie riesige *gallinago,* nur viel loser und gröber gefleckt, vorwiegend aber ganz anders. Grund graulichrahmfarben bis hellgraugelbbraun; die großen, rundlichen, da und dort zusammengeflossenen Blattern sind schwärzlich sepia, dunkelbraun und lilagrau, auch purpurbraun, stehen oft weit auseinander und lassen dann sehr viel Grund frei. Auffallend kühn gefleckte, prächtige Eier. — Ähnlich sind die zuweilen breitovalen Eier von *hardwickii* (= *australis*), *nemoricola, stenura, megala.*

Capella nigripennis. Wie *gallinago,* manchmal spärlich gezeichnet. k = 1,40 wie bei den vorigen Arten.

Capella macrodactyla. Neben *gallinago*-artigen Stücken gibt es auch solche mit kleinen, gleichmäßig und weitläufig verteilten, recht blassen, gelbbraunen Fleckchen und einzelne (sonst nicht wieder beobachtete) ganz dunkelrötlichbraune mit schwarzen Blattern. k = 1,44.

Capella media. Meist hellerer Grund als bei *gallinago* und mit einem grauen Hauch im gelbbraunen Ton. Große dunkelbraune und lilagraue Blattern in verschiedenen Tönen stehen lose oder dichter, besonders am dicken Ende und über-

decken sich oft. Mäßiger Glanz wie bei allen Verwandten. Seltener ist steingrauer Grund mit zum Teil fast schwarzen neben braunen und violetten großen Flecken. Die Gestalt ist im Durchschnitt nicht gestreckter als bei den meisten andern Arten auch. k = 1,43.

Capella gallinago. An dieser Art kann man infolge der großen Zahl vorliegender Eier die weitgehende Variation am besten studieren. Grundfarben: steingrau, blaßgraugrün, olivgrün, graugelb, gelbbraun, hellolivbraun, mitteldunkel rötlichbraun. Fleckenfarben (wenig abändernd): rötlichbraun, sepia, schwarzbraun. Unterflecke: grau, lilagrau, purpurbraun, aber wenig auffallend. Fleckengestalten: vorwiegend mittelgroße, scharf begrenzte, rundliche Blattern, aber auch kleinere und größere und mehr gewischte Flecke, fast immer hauptsächlich auf der dickeren Eihälfte dichter stehend oder im wesentlichen auf diese beschränkt, sonst nur lose, kleine. Auch kranzartige Anordnung kommt vor, ebenso, wenngleich selten, kritzelige Zeichnung und Zusammenfließen zu abnorm großen Flatschen. Gleichmäßige Verteilung der Flecke und nur gleichgroße auf einem Ei gibt es nicht. Nur selten tritt die gewöhnliche Eigestalt statt der ausgesprochen spitzovalen auf (k = 1,38). Ein mäßiger Schalenglanz ist immer vorhanden. — *C. g. faroeensis* zeigt nichts Anderes. — Relatives Eigewicht 15,7%, nach Heinroth 17%.

Capella delicata und *paraguaiae* ähneln *gallinago*, ebenso *magellanica*, nur daß hier auch fein punktierte, helle Stücke bekannt sind, neben dunkleren mit gröberen Flecken. Bei *delicata* zum Teil flache, breitgedrückt erscheinende Tüpfel. k = 1,38.

Capella nobilis. Wie große *gallinago*, ein wenig dunkler, als deren durchschnittliche Färbung, auch nicht so stark verjüngt am einen Ende. Die dunkelbraunen Flecke auf dem hellolivbraunen Grund sind unregelmäßig geformt, auf dem einen Stück kleiner und loser stehend, auf dem andern gröber und teilweise zu großen Blattern verschmelzend. Zwei Eier im Britischen Museum. Weitere wurden nicht bekannt.

Capella undulata gigantea. Nehrkorns Exemplar und zwei des Britischen Museums kommen gelbgraugrundigen von *Scolopax* sehr nahe. Sie sind mit etwas verwischten rötlichbraunen und lilagrauen Flecken spärlich gezeichnet. Zwei weitere in London und die beiden in Tring dagegen sind mehr vom *gallinago*-Typ mit rostbräunlichem Grund. Die Zeichnung ist teils wie bei Bekassinen, teils wie bei Seeschwalben. k = 1,44. Der etwa ebenso große *Numerius arquata* hat viel größere Eier.

Chubbia jamesoni. Gestrecktoval (k = 1,50). Die viel mehr an punktfleckige *Gallinula chloropus* als an irgend ein Schnepfenei (außer *Coenocorypha*) erinnernden Eier fallen durch ihren Rosa-Ton in der bräunlichgelben Grundfarbe und ihre ziemlich spärlichen, braunen und purpurgrauen, zum Teil verwischten Fleckchen fast nur um den stumpfen Pol herum ganz aus der Reihe. Innenfarbe blaßgrün, Schalenglanz sehr gering. Keine spiralige Drehung (Abb. folgt).

Chubbia stricklandii. Die vier durch Reynolds (Ibis 1935, S. 87) beschriebenen Eier mit $D_4 = 53{,}1 \times 37{,}1$ mm $(51{,}0-55{,}0 \times 36{,}5-38{,}0)$ und k = 1,43 sind in bezug auf die Vogelgröße der *Capella*-Arten sehr groß und erreichen die Maße der viel größeren *Capella u. gigantea.* Die beiden Stücke des Britischen Museums $(49{,}0 \times 29{,}2 = 1{,}60$ g und $49{,}7 \times 28{,}0 = 1{,}52$ g) sind dagegen ungewöhnlich klein, wie mein Diagramm handgreiflich zeigte. Sollte die Annahme zutreffen, daß zu-

fällig nur Maximal- und Minimal-Eier vorliegen, so würde der Durchschnitt $D_6 = 51{,}8 \times 34{,}4$ = ca. 2,00 g (k = 1,50) gut zur Vogelgröße passen. Diese Werte habe ich mit Vorbehalt in unsre Liste eingesetzt. Alle viel zu kleinen Eier in 7 großen Sammlungen mit $D_{11} = 43{,}8 \times 31{,}0$ = 1,09 g (41,0—47,0 × 30,0 bis 31,7 = 0,95—1,21 g), welche *stricklandii* zugeschrieben wurden, sind falsch und gehören zweifellos zu *Gallinago paraguaiae magellanica*, da alle aus dem Gebiet der Magellanstraße stammen. Sie waren durch NEHRKORN und PÄSSLER (Beitr. Fortpfl. biol. Vögel 9, S. 91, 1933) wohl nur analytisch bestimmt ohne Berücksichtigung der Vogelgröße. — Die Stücke in London sind sehr gestreckt stumpfoval (k = 1,75!) und haben auf bloß schwach glänzendem, rahmfarbenem Grund sehr spärlich (am oberen Ende etwas dichter) verteilte, nur kleine gelbbraune und schokoladenfarbige Spritzer und Punkte neben blaßpurpurnen Unterfleckchen. Abgesehen von der ganz anderen Eigestalt erinnern sie an grauweißgrundige, zartfleckige Eier von *Scolopax rusticola*. REYNOLDS Exemplare haben olivgelbbraunen Grund mit oben dichteren zimtbraunen Flecken, da und dort sepia-Punkte und blaßgelbbraune Unterflecke.

Scolopax r. rusticola. Die gedrungene, einseitig stark verjüngte Eigestalt (k = 1,31) wölbt sich an den Seiten viel stärker als bei allen andern „Watvögeln". Der Grund ist meist hellgelbbraun, aber oft auch rahmfarben bis grauweiß, selten leicht rosa gehaucht, immer mit mäßigem Glanz. Kleine bis mittelgroße, nie sehr dunkle, mehr lehmbraune Oberflecke stehen meist am dicken Ende dichter, häufig mit deutlichen, lilagrauen Unterflecken gemischt, und sind immer eher ein wenig verwischt als scharfrandig begrenzt. Die schwarzbraunen Flecke anderer Schnepfeneier fehlen vollkommen. Innenfarbe orangegelb, nie grün. Spiralige Drehung der Zeichnung selten, ebenso Kappenbildung. Im Gegensatz zu den meisten Verwandten ist das *rusticola*-Ei mit nur 9,5% relativem Eigewicht klein für die Vogelgröße, in diesem Sinne fast nur halb so groß wie viele andere der Familie, aber ebenso dünnschalig wie diese (Rg = 5,3%). Die geringe Größe entspricht aber der Regel, wonach mit zunehmender Vogelgröße das relative Eigewicht stetig abnimmt. Zwei Eier der Rasse *S. r. mira* in Sammlung Kreuger (Abbildung folgt) sind wie sehr große der Nominatform.

Scolopax saturata. Nach BARTELS wie *rusticola*. k = 1,26.

Philohela minor. Wie kleine *rusticola*, aber helle Eier überwiegen. Auf dem häufig graurahmfarbenen Grund stehen meist wenige kleine, hell-lehmfarbene und blaugraue Flecke in etwa gleicher Menge, zum Teil auf braunem Grund auch dunklere und größere Blattern, wobei dann die Unterflecke weniger hervortreten. Eine leichte Verdichtung der oft spärlichen Zeichnung auf der dickeren Eihälfte scheint die Regel zu bilden. Glanz mäßig. Innenfarbe hellgelbbraun. k = 1,30.

Lymnocryptes minimus. Abgesehen von der geringeren Größe und dem deutlicher verschiedenen Schalengewicht oft wie *gallinago* variierend. Viele sind aber gleichmäßiger und zarter gefleckt und weisen einen dunkleren, mehr braunen als olivbraunen Grund auf. Das reicht jedoch zur Unterscheidung nicht aus, wohl aber das Schalengewicht. Da als solches bei 275 sicheren Eiern nur in wenigen, nicht einmal ganz sicheren Fällen 0,78 g erreicht wurde, überwiegend bloß zwischen 0,63 und 0,70 g, müssen Schalen mit 0,75—0,80 g als zweifelhaft, solche mit über 0,80 g als falsch bestimmt angesehen werden, soweit nicht eine sichere

Identifizierung durch die Nestvögel vorliegt. k = 1,40. Das hohe Schalengewicht rechtfertigt meine Ablehnung der im Museum Dresden liegenden beiden Gelege aus dem Gebiet östlich der Oder mit durchschnittlichen Schalengewichten von 0,813 und 0,850 g und Durchschnittsmaßen, die noch ein wenig unter dem normalen Mittelwert liegen (37,2×27,5 bzw. 37,5×27,7 mm gegenüber 38,3×27,3 = 0,665 g). Das gleiche gilt für das Gelege aus Bielefeld (Westfalen) im Museum Alexander Koenig, dem dessen Katalog eine halbe Seite widmet. Es sind drei Kreisel, etwas breit (k = 1,29) mit D_3 = 37,3×29,0 = 0,878 g und mit den Schalengewichten 0,855 und 0,940 und 0,840 g sowie mit den Eigewichten 16,13 und 16,65 und 15,60 g. Das paßt alles gut zu *Capella gallinago*, aber nicht zu *L. minimus*. Der mangelnde Glanz und die Dopphöhen, also die Gestalt, sind keineswegs Charakteristika für *minimus*, finden sich genau so bei *gallinago*. Wasenius (1927) und Goebel kannten die Eier besser als Koenig und sein Gewährsmann Krause, der wohl nur die 6 Exemplare Nehrkorns im Museum Berlin sah. Daß in der Nähe des Nestes eine Zwergschnepfe geschossen wurde, dürfte als einziges Plus nicht ganz ausreichen. So bleibt als unbedenklich anzuerkennendes deutsches Gelege nur das durch H. Schlotter (um 1928) im Bourtanger Moor gefundene mit D_3 = 36,0×26,1 = 0,680 g (35,5—36,7×25,7—26,5 = 0,66—0,70 g, k = 1,38 und G = 12,6 g). Ein zweites Gelege, zu 4 Eiern vom 10. VII. 1928, aus gleichem Gebiet und vom selben Sammler in Sammlung Dr. Henrici, ist nicht ganz sicher bestimmt (D_4 = 38,9×27,7 = 0,764 g, k = 1,40 und G = 15,3 g). Diesem kommen jedoch drei holländische Deregelege ganz nahe in Sammlung de Vries (Limosa 15, S. 95, 1942) mit Schalengewichten von 0,74—0,79 g und Eigewichten von 14,4 und 16,4 und 16,5 g. Diese 4 Gelege liegen noch innerhalb der Variationsbreite, die sich aus den Angaben unserer Liste für *L. minimus* zu 12,0—16,7 g berechnet, aber auch innerhalb der für *C. gallinago* (Schalengewicht = 0,70—1,00 g und G = 13,2—20,2 g). Nur die Identifizierung durch den Vogel kann hier entscheiden. Bemerkenswert bleibt die Tatsache, daß zwei nahe verwandte Arten zum Teil gleichgroße normale Eier haben können, obwohl das Körpergewicht der einen ungefähr doppelt so groß ist wie das der andern. Wie wenn eine Art kleiner wurde, aber die Größe ihres Eies fast erhalten blieb.

Relatives Eigewicht nach Heinroth 22%; ich komme auf 23,8%. Das Ei ist also auffallend groß, besonders auch verglichen mit *G. gallinago*, die nur 15,7% hat.

Calidris canutus. Völlige Klarheit über diese seltenen und viel umstrittenen Eier haben uns erst die 17 sicheren gebracht, welche Jourdain durch E. G. Bird aus Ostgrönland erhielt, und über die er unter kritischer Stellungnahme zu allen aus Sammlungen bekannten berichtet (Ool. Record 17, S. 90 f., 1937). Danach sind insbesondere alle aus Island und Lappland falsch bestimmt, weil der Vogel dort überhaupt nicht brütet, aber auch andre in berühmten Sammlungen. — Richtig sind unter anderem die 14 Eier aus Taimyrland im Museum Leningrad, von denen Dresser zwölf in seinem großen Werk „Eggs of the birds of Europe“ (1905—1910) abbildete.

Die Eier sind nicht so schön wie viele andre Arten der Familie. Auf bleich grüngrauem bis hell lehmbraunem oder noch blasserem Grund stehen vorwiegend kleinere und einige größere trübbraune bis dunkelbraune Oberflecke mehr oder minder dicht, bei manchen über die ganze Oberfläche verstreut mit etwas Ver-

dichtung am dicken Ende, meist ohne gröbere, kühnere Blattern. Einige graue Unterflecke treten wenig hervor. Mit *gallinago* nach JOURDAIN kaum vergleichbar, weil der olivgrüne Ton fehlt, auch die spiralige Anordnung. Indessen erinnerten mich drei sichere Stücke in Sammlung Meiklejohn aus Taimyrland doch etwas an *gallinago*, das vierte mehr an *Tringa glareola*, eines der DRESSERschen Bilder (l. c.) an lockerer gefleckte, helle *Limicola*. Einzelne der JOURDAINschen Exemplare klingen ein wenig an *Arenaria interpres* an. GOEBEL fand bei den Eiern in Leningrad keine Spur von Ähnlichkeit mit *Erolia alpina*, mit der OTTOSSON seine Isländer Stücke verglich, eher mit *Arenaria* und *Pica*. — Wie meist, ist auch hier der Glanz gering, das Korn recht fein, die Gestalt birnförmig (k = 1,43). Die Eibreite scheint unter 28,5 mm nicht herunter zu gehen, was zusammen mit dem Schalengewicht (über 0,75 g) zur Unterscheidung von *Erolia maritima* dienen kann, deren Eier mehrfach als *canutus* in Sammlungen liegen.

Calidris canutus rogersi. Zwei Eier nach OLIVER grünlichgrau mit kleinen dunklen und hellen rötlichen, zuweilen am stumpfen Ende gehäuften Flecken und Punkten. k = 1,45.

Calidris canutus rufus. Nach BENT (1927) olivlehmbraun, heller und dunkler, gewölkt und gefleckt, besonders nach dem dicken Ende zu, wo die Zeichnung manchmal zu einer Kappe zusammenfließt, während das schmale Ende nur spärlich besetzt ist. Die braunen bis fast schwarzen Oberflecke sowie die verloschen lavendelgrauen Unterflecke haben verschiedene Größe und Gestalt. Der dunkelste Grund trägt die dunkelsten Flecke. Nach EKBLAW soll die Grundfarbe sehr hell- bis dunkelerbsengrün sein, manchmal fast grau. k = 1,46.

Calidris tenuirostris. Nach SCHAANNING (und ebenso GLADKOW in DEMENTIEW u. a. 3, S. 161, 1951) merklich verschieden von den Eiern der Verwandten. Die braungelbe (bei GLADKOW: graugelbe) Grundfarbe ist gleichmäßig dicht besetzt mit rötlichbraunen Flecken und lilafarbenen Unterflecken. Am stumpfen Ende bilden die Flecke einen Kranz, in dem sich auch einige gewundene Streifen von teerbrauner Farbe befinden. k = 1,40.

Crocethia alba. Zwei Vierergelege dieser seltenen Eier in Sammlung Jourdain aus Ostgrönland erschienen mir in Gestalt und Färbung ganz wie eine Zwergausgabe von lose und fein punktierten bis kleinfleckigen *Limosa*-Eiern. Grundfarbe olivgrün bis olivbraun, nicht sehr dunkel. Die spärliche Zeichnung in braun und grau hebt sich nur wenig ab. Andere sind ähnlich. Gestalt zuweilen mehr das gewöhnliche Oval, vorwiegend aber birnförmig (k = 1,44), einmal sogar mit Einschnürung gesehen. Abbildungen bei MANNICHE nach Grönländer Stücken zeigen, sich *Tringa glareola*- und *Erolia temminckii*-Typen nähernd, auch gröbere, dunkelbraune und hellere, mehr rötliche und violette Flecke am stumpfen Ende, wodurch trotz ähnlicher Grundfarbe eine lebhaftere Zeichnung erzeugt wird, die von den weniger stark zugespitzten Jourdainschen Stücken bedeutend abweicht. Diesen wieder ähnlich beschreibt DRESSER 9 von ihm abgebildete Eier, welche Walter im Taimyrland sammelte, und ebenso sind die drei richtigen aus Spitzbergen, Wollastonland und Grinnell-Land im Britischen Museum, ferner drei in Tring von der Sabine Insel. — Schalenglanz gering. Relatives Eigewicht bei HEINROTH nach sehr unsicherem Ei 22%; nach ROERIGS Vogelgewichtsangabe (60,5 g) und dem G unserer Liste nur 18,5%.

Ereunetes pusillus. Teils an *Erolia minutilla,* teils an *Limicola* erinnernd, manche wie winzige *Tringa nebularia* oder an *Erolia alpina* anklingend. Die meisten sind auf blaßbräunlichem, seltener mehr grauweißem Grund überall ziemlich dicht mit kleinen dunkelbraunen bis rotbraunen Fleckchen bedeckt. Bei andern ist die Zeichnung lockerer und gröber, dann eher leberbraun oder graubraun und sepia als rotbraun, zum Teil gewölkt. Auch spiralige Anordnung kommt vor. Die wenig sichtbaren Unterflecke sind hellbraungrau und scheinen bei den rotbraun gefrickelten Stücken ganz zu fehlen. Es gibt auch sehr helle steingraue Typen mit weniger dicht stehenden sepiafarbenen und grauen, runden, nur am stumpfen Ende etwas gehäuften Punkten. Gestalt länglich spitzoval (k = 1,40). Schalenglanz mehr oder minder bedeutend. Relatives Eigewicht 23%, nach Heinroth 20%.

Ereunetes mauri. Offenbar ganz wie *pusillus.* Brandt schildert sie im Werk von Bent (1927) als auf rahmfarbenem, seltener trübweißem oder holzbraunem Grund fast ganz bedeckt mit kaiserbraunen, etwas länglichen Fleckchen, die aber auch von Nadelstichgröße bis zu gröberen Blattern abändern können und oft deutlich schräg gegen die Längsachse gerichtet sind. Die kleinen, unauffälligen Unterflecke sind nur auf hellen Exemplaren zu erkennen. Am dicken Ende finden sich bisweilen einzelne schieferfarbene bis schwarze Kleckschen oder feine Linien. Bei der von Brand in N-Alaska gesammelten großen Serie tritt ein ausgesprochen rötlicher Ton in die Erscheinung. k = 1,40.

Eurynorhynchus pygmaeus. Teils fast gleichmäßig überall gefrickelt, teils am dicken Ende kräftiger geblattert. Grundfarbe blaßbraun, bald hell zimtfarben, bald dunkler oliv getönt. Die vorwiegend kleinen bis mittelgroßen Punkte, Blattern und Kritzel sind vom braunen Ton der Grundfarbe, nur dunkler, bei einzelnen Eiern fast schwarz. Da und dort einige blaßbräunlichgraue Unterflecke. Wie gewöhnlich einige Verdichtung nach dem stumpfen Ende hin. Glanz mäßig. Gestalt birnförmig. k = 1,39. Nach vier Abbildungen (in Ibis Band XXVIII) liegt der Farbton zwischen sepia und sienna.

Erolia. Als Eityp, der mehr oder minder bei allen Arten dieser Gattung wiederkehrt, sei der bestbekannte von *E. alpina* mit seinen vielen Abänderungen ausführlicher vorangestellt. Nach Ivar Hortling (Kögsag 6, 1934) stehen die Eier dieser Art aufrecht im Nest, also wie bei *Megapodius.* (Beitr. Fortfl. biol. Vögel 10, S. 200, 1934).

Gestalt immer kreiselförmig, wie aus einer Halbkugel und einem hyperboloidischen Kegel zusammengesetzt, meist ziemlich gedrungen. Mittleres Achsenverhältnis (k) = 1,40.

Grundfarbe vorwiegend hell gelblichbraun bis blaß olivbraun. Daneben graugrünlich, grünlich rahmfarben, gelbgrau, gelblich rahmfarben.

Fleckenfarbe hell- und dunklerolivbraun, beide Töne meist neben- oder übereinander oder ebenso in sepia. Zuweilen leuchtend rötlichgelbbraun bis kastanienbraun.

Unterflecke meist kaum zu sehen oder ganz fehlend, lilagrau bis purpurbraun.

Zeichnungscharakter immer reichlich, meist gleichzeitig mit kleinen, mittelgroßen und größeren Flecken besetzt, die auf der Halbkugel oft zu umfangreichen Flächen zusammenfließen. Manche Stücke besitzen viele gleichmäßiger große und auf der ganzen Oberfläche verteilte, kleinere Fleckchen, andre fast nur sehr große,

wenige Blattern und Flatschen. Spiralige Drehung der Zeichnung ist oft stark ausgeprägt, bei andern nur angedeutet. Kranzbildung und Kappen selten. Vielfach erscheinen die Flecke wie mittels Pinsels kurz gewischt. Häufung am stumpfen Ende bildet die Regel. Um den Pol am dicken Ende zuweilen einzelne fast schwarze, offenbar ganz zuletzt noch aufgelagerte Kleckse.

Durchscheinende Farbe hellgelbgrün, aber nur bei grünlich getönter Grundfarbe dauernd so, sonst in Gelb abwandelnd. Bei stark braun pigmentierten Stücken wahrscheinlich schon ursprünglich gelb bis blaßorange.

Korn sehr gleichmäßig feingrießig. Poren nur flach eingedrückt erscheinend, nicht stichpunktartig, schwer zu sehen. Glanz mäßig bis mittelstark.

Variation. Davon abgesehen, daß es grünliche und bräunliche Grundfarben gibt, ist die Variation nur hinsichtlich der Größe und der Verteilungsart der Zeichnung erheblich, da die Fleckenfarbe nur zwischen umberbraun und sepia schwankt.

Erolia ruficollis. Diese sehr seltenen Eier sind nach zwei Abbildungen (Gladkov in Journ. f. Orn. 98, S. 195, 1957) auf hellgelbbraunem Grund über die ganze

TAFEL 7

Eier von Raub-, Kranich- und Hühnervögeln aus der Sammlung
Ragnar Kreuger

(Namen, außer bei 7, und Maße nach R. Kreuger, brieflich. Maßstab etwa 1:1)

Fig. 1. *Falco cuvierii* (S. 191). Uganda. 39,7 × 31,0 = 1,64 g. Museum Oologicum R. Kreuger 15716

Fig. 2. *Falco punctatus* T. (nicht behandelt). Mauritius. 38,7 × 30,0 = 1,41 g. Museum Oologicum R. Kreuger 15718. Bisher, soweit bekannt, nicht beschrieben

Fig. 3. *Falco moluccensis occidentalis* A. B. Meyer (nicht behandelt, zu S. 193). Celebes. 38,9 × 29,5 = 1,52 g (andere Eier desselben Geleges: 39,1 × 29,7 = 1,46 g; 39,2 × 30,0 = 1,50 g; 39,8 × 29,9 = 1,57 g). Museum Oologicum R. Kreuger 15715. Bisher, soweit bekannt, nicht beschrieben

Fig. 4. *Falco novaeseelandiae* (S. 182, 189). Neuseeland. 45,7 × 36,8 = 2,80 g. (2. Ei desselben Geleges: 46,4 × 35,9 = 2,67 g.) Museum Oologicum R. Kreuger 15723

Fig. 5. *Chunga burmeisteri* (S. 257). Tucuman, Argentinien. 55,2 × 41,5 = 4,20 g. Museum Oologicum R. Kreuger 8585

Fig. 6. *Eurypyga h. helias* (S. 356). Venezuela. 42,4 × 33,6 = 1,45 g. Museum Oologicum R. Kreuger 11010

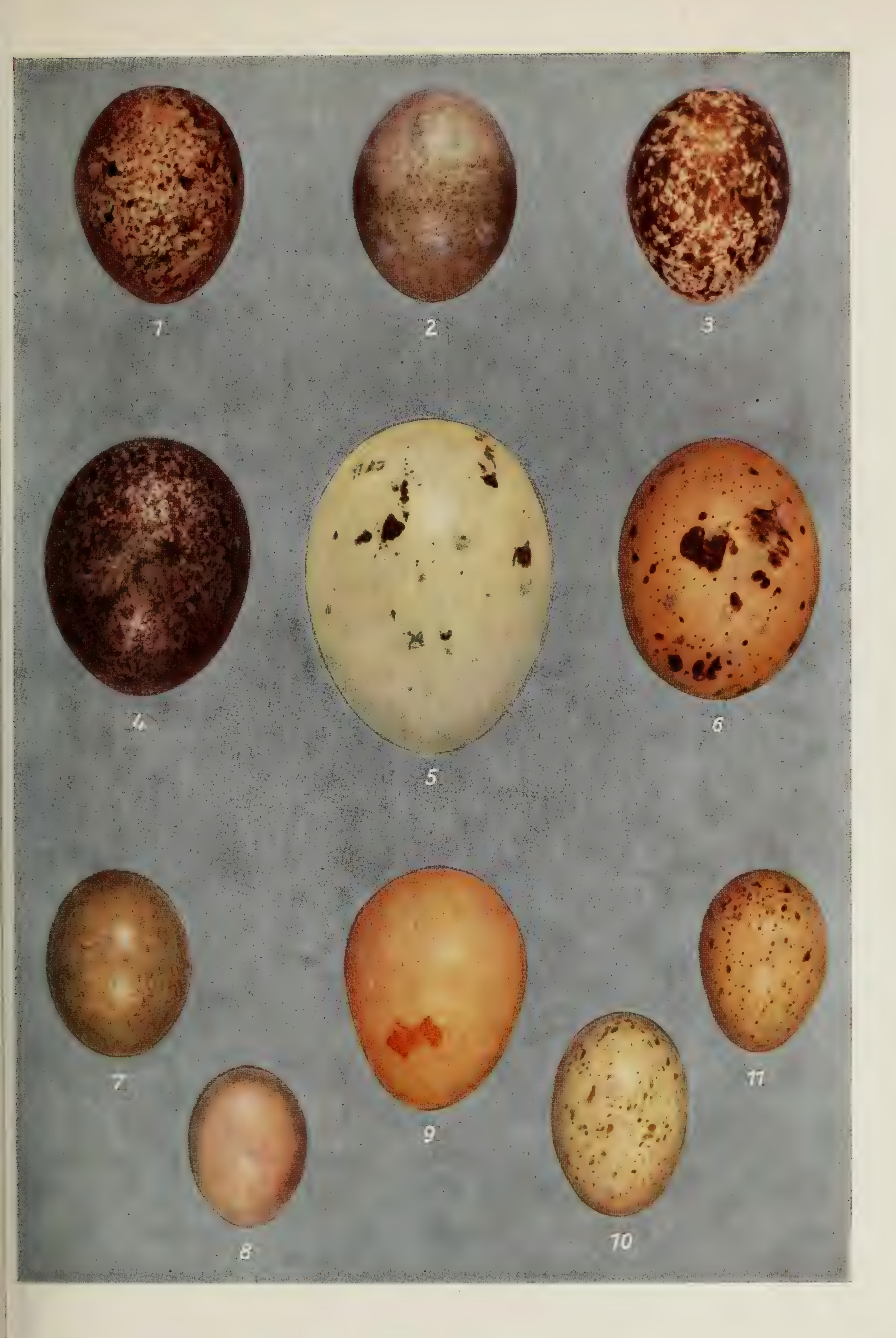
Fig. 7. *Porzana tabuensis plumbea* (S. 324, 346). Norfolk Insel. 29,2 × 23,2 = 0,54 g (G = 8,6 g, d = 0,14 mm, Rg = 6,3%). Museum Oologicum R. Kreuger 8246

Fig. 8. *Coturniceps notata duncani*? (S. 326, 347). Trinidad. 24,5 × 18,6 = 0,35 g. (Weitere Eier dieses Geleges: 23,9 × 18,5 = 0,36 g; 24,4 × 18,5 = 0,35 g; 25,1 × 18,3 = 0,35 g.) Museum Oologicum R. Kreuger 9698

Fig. 9. *Rollulus roulroul* (S. 246, 279). Nord-Bihar, Indien. 37,7 × 28,7 = 1,33 g. (2. Ei desselben Geleges: 37,5 × 28,9 = 1,35 g.) Museum Oologicum R. Kreuger 14319

Fig. 10. *Micropygia sch. schomburgkii* (S. 325, 347). Britisch Guayana. 31,7 × 22,0 = 0,52 g. (2. Ei desselben Geleges: 32,0 × 22,4 = 0,54 g.) Museum Oologicum R. Kreuger 9699

Fig. 11. *Heliornis fulica* (S. 355). Britisch Guayana. 28,3 × 20,6 = 0,43 g (2 weitere Eier dieses Geleges: 27,2 × 20,6 = 0,41 g und 29,3 × 20,0 = 0,42 g). Museum Oologicum R. Kreuger 11187


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11



Oberfläche gleichmäßig ziemlich dicht mit mittelgroßen, dunkler braunen Fleckchen besetzt. Nach DIXON (bei BENT 1927) ähneln sie denen von *Eurynorhynchus pygmaeus*. Diese Angaben entsprechen auch der Beschreibung bei W. SPRAGUE BROOKS (Auk 47, S. 76, 1930). Die bei HARTERT nach DRESSER gegebenen Maße (27,7 × 20) und DRESSERS 3 Abbildungen (Ibis 1908) wurden von GLADKOV m. E. mit Recht angezweifelt. Sie gehören wahrscheinlich zu *C. minuta*. — k = 1,39.

Erolia minuta. COLLETT, welcher erstmalig in Europa (am Porsangerfjord, wo er auch *temminckii* in Menge brütend feststellte) die Eier fand, gibt als Unterschied an: konstant größere und mehr violettbräunliche Flecke mit schwacher Neigung zu spiraliger Drehung. Andere Forscher finden beide Arten ganz gleich, POPHAM und SEEBOHM fanden *minuta* dunkler braun und gröber gezeichnet. Das zeigen auch die Gelege im Britischen Museum und in Tring, aber nicht konstant. Daneben gelegte von *temminckii* waren zum Teil ununterscheidbar, wenngleich bei diesen mehr gelbbraune und zartere Flecke vorherrschen. Aber helle feinpunktierte, selbst an *Ch. dubius* anklingende, gibt es auch bei *minuta*. Grundfarbe gelbbraun, manchmal dunkler, sehr selten grünlich bei beiden Arten. — k = 1,40. — Relatives Eigewicht 21%, nach HEINROTH 20%.

Erolia temminckii. Eier wie aus vorstehendem ersichtlich. Oft sehr zarte, nicht sehr dichte braune Fleckchen. k = 1,37. Relatives Eigewicht = 19,3%.

Erolia subminuta. Das bei BENT (1927) beschriebene Gelege in Sammlung Thayer vom Baikalsee erscheint unsicher wegen des Fundorts. Es zeigt auf mitteldunklem, olivbraunem Grund sepiafarbene und blaßbraune Flecke. D_4 = 28,3 × 20,1 mm. k = 1,41. G = 5,7 g. Zwei sichere Gelege von den Kurilen beschreibt YAMASHIMA (Tori 6, S. 93—99, 1931) als rahmgrau bis weißlich mit groben braunen Flecken besonders am stumpfen Ende. Nur i h r e Maße sind in unsrer Liste. D_8 = 30,9 × 22,5 mm, k = 1,37, G = 7,7 g.

Erolia minutilla. Drei Haupttypen. 1. Auf rahmgelbem Grund kräftige dunkelbraune Strichel und Blattern wie bei *alpina*. 2. Mehr umberbraun grobfleckig auf graugrünem Grund. 3. Auf hellbraunem Grund fein und dicht schokoladenbraun gefrickelt, wie bei *Limicola*, zum Teil etwas verwischt. Auch *Capella gallinago*- und *Erolia temminckii*-ähnliche Eier kommen vor und alle Zwischenformen der Zeichnung. Bei den 19 Stücken im Britischen Museum herrschen grauere Typen stärker vor als bei *Ereunetes pusillus*; sie sind meist gefrickelt mit dunkleren Fleckchen am stumpfen Ende. — Eigestalt: die gewöhnliche Kreiselform mit k = 1,38. Relatives Eigewicht nach HEINROTH 28%, also im Verhältnis siebenmal so schwer wie Haushuhneier. (Abb. folgt.)

Erolia fuscicollis. Viele ganz wie *alpina*, auch in der Größe. Vorwiegend auf lederbraunem Grund kleinere Spritzer überall lose und größere Flecke oder Blattern auf der dicken Eihälfte dicht stehend. Zuweilen mehr grüngrauer Grund. Dichte, gleichmäßig zarte Fleckung, wie bei *Limicola*, scheint seltener zu sein, wurde aber in Sammlung Meiklejohn gesehen, und auch eine Abbildung bei SEEBOHM (Brit. Birds 3, S. 189, Taf. 31, 1910) klingt an. Oberflecke holzbraun bis sepia, meist in zwei Tönen. Die sonst lilagrauen Unterflecke sind mehr braungrau, wenn sie nicht ganz fehlen. k = 1,42.

Erolia bairdii. Ausgezeichnet durch vorwiegend rötlichbraune Zeichnung mit oft glänzend und leuchtend kastanienbraunen, kleinen, länglichen Spritzern, fast die ganze Oberfläche dicht bedeckend. Andre sind weniger dicht, ungleichmäßiger und weniger rötlich gefleckt, auch olivbraun und grau. Grundfarbe von fast weiß bis hellederbraun, bisweilen rosa getönt. Anklingend besonders an locker gefleckte *Limicola*, manchmal auch an *Tringa glareola*. Spiralige Drehung nur angedeutet. Manche Stücke haben reichliche verwischte Zeichnung oder erscheinen wie beschmiert. k = 1,40.

Erolia melanotos (Abbildung folgt). Herbert W. Brandt, der wohl neben dem U. S. National Museum die größte Serie dieser seltenen Eier besitzt, schildert sie wegen ihrer kontrastreichen Färbung, ihrer reichen, oft kühn geflammten Zeichnung und wegen ihres hohen Glanzes als Edelsteine unter den Eiern. Nach ihm ist die Grundfarbe trübweiß oder tiefrahmfarben oder olivlederbraun. Die reichlichen, teils längs gewischten, teils breit gedrückten Flecke, meist gröber am dicken Ende und da zusammenfließend, zeigen nur wenig Schrägstellung und sind vorwiegend schokoladenbraun, heller und dunkler. Perlgraue bis violettgraue Unterflecke erscheinen oft stark betont, können aber auch ganz fehlen. — Die mir in den Sammlungen Jourdain, Gowland, Meiklejohn und im Britischen Museum bekannt gewordenen Stücke zeigten mehrfach einen von Brandt nicht erwähnten grünlichen Ton, aber daneben einen rahmfarben-gelblich-braunen. Ziemlich dichte, zarte oder etwas gröbere Flecke waren bei diesen teilweise mehr rundlich als streifig und meist sehr dunkel olivbraun. Sie erinnern entfernt an *Arenaria interpres* und *Philomachus pugnax.* — Bents (1929) Durchschnittsmaße 36,5 × 25 mm erschienen mir zu klein, da Jourdain 37,5 × 26,8 mm fand, gut übereinstimmend mit von mir gewogenen (37,4 × 26,4 mm) und nur gemessenen (38,2 × 26,8 mm), zusammen 27 Eiern. Daher die von Bent (1929) abweichenden Angaben unsrer Liste. k = 1,41.

Erolia acuminata. Ein aus Jenisseisk an Gowland in Barnston als *Capella stenura* gekommenes Vierergelege, das nach allen Kriterien keinesfalls dieser Art zugehört, sprach der Besitzer als *acuminata* an, deren Eier bisher unbekannt sind. Wenn es auch sehr gewagt erscheint, solche Eier nur analytisch bestimmen zu wollen, muß doch zugegeben werden, daß dieses Gelege in jeder Beziehung genau mit einem daneben gelegten der nahe stehenden *melanotos* aus der Gegend von Point Barrow (N-Alaska) übereinstimmt. Grundfarbe hellsandfarben mit grünlichem Hauch, darauf mittelgroße, eher feine dunkelolivbraune und sepiafarbene Flecke, die nach dem stumpfen Ende zu dichter stehen. Nach Größe und Gewicht wie nach dem Gesamteindruck erscheint *Capella* gänzlich ausgeschlossen, und eine andre Art, die in Betracht kommen könnte, kenne ist nicht. Entfernt ähnlich ist nur noch *Arenaria interpres*, aber mit ganz anderem Zeichnungscharakter. k = 1,39.

Ecolia maritima. Zeichnungscharakter etwa wie bei *E. alpina* und *Capella gallinago*, Fleckung aber häufiger gewischt und schräg gestellt, Grundfarbe oft grünlicher. Diese ist rahmfarben mit entweder graugrünem oder bräunlichem Hauch, selten etwas dunkler und dann mehr olivbräunlich. Die meist spiralig verlaufenden, in verschiedenen Tönen von hellbraun und rotbraun bis dunkelsepia gefärbten Flecke können kleinere und größere Sprenkel, Blattern, Flatschen oder Wischer sein und stehen mehr auf der dicken Eihälfte, seltener gleichmäßig ver-

teilt. Schwärzliche Spritzer und Haarlinien am stumpfen Ende nicht selten. Die oft recht deutlichen, braungrauen bis blaß violetten Unterflecke werden zum Teil von den hellen und dunklen, großen und kleinen Oberflecken überlagert oder stehen für sich, wodurch eine große Mannigfaltigkeit der Erscheinung erzeugt wird. Erheblich glänzend, blaßgrün durchscheinend. Die Eier gehören zu den relativ dünnstschaligen. Rg = 4,7%. Relatives Eigewicht 16,7%. k = 1,42. Hierher gehören wohl auch alle von Island gekommenen, angeblichen „*canutus*"-Eier, wenngleich manche so groß und schwer sind, daß man sie für richtig halten könnte, wenn das Brüten auf dieser Insel nicht unglaubhaft wäre.

Erolia ptilocnemis. Wie *maritima*, doch scheinen schärfer begrenzte Flecke vorzuherrschen. Dies gilt auch von den *couesi*-Exemplaren im Britischen Museum, die aber hell-lehmfarbenen Grund ohne grünen Ton und ziemlich hellbraune, zum Teil dicht längsstreifig vom Pol am dicken Ende ausstrahlende Zeichnung haben. Helle Färbung ist offenbar nur eine der Möglichkeiten, da amerikanische Forscher für *couesi* zwar keine grünliche Grundfarbe, aber neben einer hellen auch dunkelbraune und kastanienbraune Zeichnung erwähnen, grünlichgraue nur bei der Nominatform. Oft oben große Blattern und Flatschen, unten bloß lockere kleine oder gar keine. k = 1,43.

Erolia alpina. Auf S. 399 bereits beschrieben. Die Eier der verschiedenen Rassen von *alpina* sind nicht unterscheidbar, doch erreichen die der größten Form *sakhalina* etwas größere, die von *arctica* etwas kleinere Durchschnittsmaße. k = 1,43. Relatives Eigewicht 21,4%, nach Heinroth 20%.

Erolia ferruginea. Die ersten, durch längere Beobachtung des Weibchens am Nest und Abschuß ganz sicher bestimmten Eier brachte Popham aus dem Boganidaland. Nach der Abbildung dieses Vierergeleges (A. Newton, Proc. Zool. Soc. London 1897, Taf. 51) erinnern die Eier an olivgrüngrundige, kleine *Capella gallinago* mit helleren und auch sehr dunklen, großen sepia Blattern, die in erheblichem Umfang zusammengeflossen sind, aber einige lilagraue Unterflecke zwischen sich lassen. Maße 35,5—37,4×25,4—25,9 mm. Ähnlich sind auch schwer und dunkel gefleckte *E. maritima* mit grünlichem Grund. Sechzehn *ferruginea* zeigen nach Pleske (Mem. Acad. Sc. Petersburg 1888) 33,1—39,8 ×25,0—26,0 = 0,53—0,70 g. Walter (1902) beschreibt Eier vom Taimyrland als auf blaß grünlich gehauchtem, rahmfarbenem Grund (nach Schnepfenart) mit großen und kleinen, schwarzbraunen Flecken, die am dicken Ende zusammenfließen, dazu mit einigen violettgrauen Unterflecken reich und schön gezeichnet. Er hält sie wegen ihrer geringen Größe und durch den kühnen Zeichnungscharakter für leicht unterscheidbar. — Ein Gelege, das Miss M. D. Haviland im Jenissei/Golchika-Gebiet fand, hatte grünlichen Grund mit umberbraunen Flecken, die weniger scharf begrenzt, mehr gewischt und zusammengeflossen waren. Maße: 35,1×25,1 mm. Das einzige Stück der Nehrkornsammlung steht *maritima* nahe und mißt 36,7×26,2 = 0,63 g, ein anderes des Berliner Museums, wie ein sehr großes von *alpina* auf grünlichgrauem Grund mit zwei braunen Tönen unscharf gezeichnet neben purpurgrauen Unterflecken, 37,6×26,0 = 0,66 g. In der v. Treskow-Sammlung desselben Museums liegt ein Vierergelege (D_4 = 37,0×26,8 = 0,63 g), welches genau den Abbildungen der Pophamschen Exemplare entspricht, aber aus Island stammt, also zu *maritima* gehört. — k = 1,42. — Relatives Eigewicht 20,7%.

Limicola falcinellus. Die dunkelsten aller Eier in dieser Familie. Grundfarbe blaßbräunlichgelb, manchmal leicht rotbraun getönt, nur wenig zu sehen wegen der reichen Pigmentierung. Die ganze Oberfläche ist gleichmäßig und sehr dicht bedeckt mit kleinen und kleinsten, vielfach nur punktförmigen Fleckchen, auf die sich da und dort ein wenig größere besonders nach dem dicken Ende hin aufgelagert haben. Alle Flecke sind meist etwas verschwommen. Stücke mit besser abgegrenzten Flecken, soweit solche nicht bloß sporadisch auftreten, sind weniger häufig, lassen dann aber etwas mehr von der Grundfarbe erkennen. Fleckenfarben sind umber, graubraun, sepia und rotbraun, zuweilen in zwei bis drei Tönen auf demselben Ei. Selbst mittels Lupe gelingt es nicht oft, die seltenen grauen Unterfleckchen zu entdecken. Der Schalenglanz wechselt von sehr gering bis ziemlich stark, die Gestalt von kurz- bis langkreiselig, immer stark zugespitzt (k = 1,41). Innenfarbe trübgelblich, heller und dunkler. Relatives Eigewicht 25%.

Micropalama himantopus. Gestreckt birnförmig (k = 1,41), blaßgrau, rahmfarben bis hell olivgraubraun mit großen, rundlichen oder unregelmäßig geformten Blattern und Sprenkeln, die in 2 Tönen rußbrauner Farbe getrennt stehen. Andre haben kleinere, gleichmäßiger verteilte, bisweilen am stumpfen Ende zusammenfließende Flecke und Schnörkel. Etwas größere Maße, als die in unserer Liste nach Bent (1927) eingesetzten, finden sich bei Baird, Brewer & Ridgway, nämlich 36,6—37,9 × 25,3—27,8 mm. Nach einer Anmerkung bei Penard gab aber Ridgway auch 35,5 × 25 mm an. — Diese Eier gehören zu den größten Seltenheiten; die ersten wurden von MacFarlane gefunden, die neuesten von Todd an der Hudsonbai.

Tryngites subruficollis. Gesamteindruck etwa wie bei *E. alpina* oder *C. gallinago*, aber vorwiegend sehr helle Grundfarbe, grauweiß, ganz blaß grünlichgrau, hellgrünlich, lehmfarben, blaßolivgraubraun. Die meist scharf abgegrenzten Oberflecke sind in der Regel grob, rundlich blatterartig, gemischt mit kleineren, oft schwer und kühn am dicken Ende verdichtet, zuweilen zusammenfließend, aber auch manchmal kleiner, längsgerichtet und spiralig oder gleichmäßiger über die ganze Oberfläche verstreut, von dunkelbrauner Farbe, auch olivbraun, leberbraun, kastanienbraun. Dazwischen bräunlichgraue bis bläulichgraue Unterflecke. Zum Teil sehr schöne Eier. Länglich kreiselfömig (k = 1,45).

Philomachus pugnax. Viele Eier sind denen von *Tringa totanus* recht ähnlich. Doch besitzen diese anscheinend öfter gelblich lehmfarbenen Grund und dichtere, kleinere Flecke, jene häufiger graugrünlichen oder braunen Grund und isolierter stehende, gröbere, kühne Blattern, freilich nicht ohne Übergänge zwischen diesen Haupttypen. Relativ dünnerschalig sind *pugnax* (Rg = 4,4%). Bei den Stücken im Britischen Museum herrscht hellgraue bis olivgrüne Grundfarbe entschieden vor, sie kann anscheinend gleich häufig, wie gesagt, auch braun in verschiedenen Tönen sein. Die meist mittelgroßen umberbraunen bis dunkelsepiafarbenen Flecke erscheinen teils lose verteilt mit starker Neigung zur Häufung am dickeren Ende; teils fließen mehrere zu großen, breiten, oder langen, unregelmäßig geformten Flächen zusammen, in einem Ausmaß, welches *totanus* viel seltener erreicht. So kleine Flecke, wie recht häufig bei *totanus*, sind bei *pugnax* eher eine Ausnahme, ebenso die von Rey erwähnten Wurmlinien und Schnörkel, wenngleich die Fleckengestalt allerdings in recht verschiedener Weise unregelmäßig ist. Graue Unterflecke machen sich nur schwach bemerkbar, von gelegentlichen größeren

abgesehen. Auch der Schalenglanz ist nicht bedeutend, aber immer merklich. — Poren sind, wie meist, in dem sehr gleichmäßig feingrießigen Korn kaum zu sehen; nadelstichförmige scheinen ganz zu fehlen. Innenfarbe unbeständig hellgrün, oft gelblich. Gestalt stark zugespitzt (k = 1,42).

Rein blaßblaue und weiße Schalen, wie sie Jourdain im Werk von Bent (1929) erwähnt, sind natürlich bloß unfertig oder krankhaft entwickelt, nicht Varietäten, sondern Abnormitäten.

Manche *pugnax*-Eier kommen denen der *Capella media* nahe und sind für solche gehalten worden.

Das relative Eigewicht ist etwa 21% und bei Heinroth irrig zu 12,5% angegeben, da er das Weibchengewicht mit 180 g zu hoch ansetzt; es beträgt nach Härms (Ornith. Mon. Ber. 36, S. 135, 1928) nur 97,5 g, nach Groebbels 93—104 g, nach Gladkow (in Dementiew et al. 3, S. 177, 1951) 95,4—120, im Durchschnitt 104 g.

Folgende alphabetisch geordneten Gattungsnamen, bei Nehrkorn und anderen angewandt, wurden durch die daneben stehenden ersetzt.

Ancylochilus	wurde *Erolia*	*Pavoncella*	wurde *Philomachus*
Arquatella	wurde *Erolia*	*Pelidna*	wurde *Erolia*
Calidris	wurde *Crocethia*	*Pisobia*	wurde *Erolia*
Gallinago	wurde *Capella, Chubbia, Coenocorypha*	*Rhyacophilus*	wurde *Tringa*
		Totanus	wurde *Tringa*
Glottis	wurde *Tringa*	*Tringa*	wurde *Calidris, Erolia*
Heteropygia	wurde *Erolia*	*Tringoides*	wurde *Actitis*
Helodromus	wurde *Tringa*	*Mesoscolopax*	wurde *Numenius*
Heteractitis	wurde *Heteroscelus*	*Macrorhamphus*	wurde *Limnodromus*
Limonites	wurde *Erolia*	*Symphemia*	wurde *Catoptrophorus*
Machetes	wurde *Philomachus*	*Terekia*	wurde *Xenus*

	A	B	g	d	G	Rg	
100 *Bartramia longicauda* (Bechstein) 43—51×30—36,4 = 1,29—1,81 g	44,8	33,0	1,58	0,20	25,2	6,3%	Canada u. USA (ohne S)
1 *Numenius minutus* Gould (nach TUGARINOW 1929)	53,3	37,4	—	—	38,0	—	Mittel- u. O-Sibirien (Mojerofluß, N-Sibirien) (= *Mesoscolopax*)
36 *Numenius borealis* (Forster) 47,5—54,5×33—39,5 (nach BENT 1929)	51,3	35,5	—	—	33,0	—	Alaska (neuerdings wieder beobachtet)
160 *Numenius phaeopus phaeopus* (L.) 52—65×36—45 = 2,07—3,16 g	57,7	40,8	2,50	0,20	50,0	5,0%	Färöer, Orkneys, Shetlands, N-Skandinavien, Lappland, Finnland, NO-Europa, W-Sibirien
44 *Numenius phaeopus islandicus* Brehm 52,0—64,4×39,7—46,0 = 2,39—3,40 g	59,4	42,3	2,92	0,22	53,0	5,5%	Island
1 *Numenius phaeopus variegatus* (Scopoli) (Sammlung Nehrkorn)	63,8	43,0	3,38	0,23	59,5	5,7%	O-Sibirien, im W bis zur Lena
40 *Numenius phaeopus hudsonicus* Latham 52—62×37—43 = 2,00—2,70 g	57,0	40,0	2,46	0,20	46,0	5,3%	Arktische Küsten von Nordamerika
5 *Numenius tahitiensis* (Gm.) 57,5—65,0×41,9—42,0 (nach ALLEN & KYLLINGSTAD 1949)	60,2	42,0	—	—	—	—	W-Alaska
— *Numenius tenuirostris* Vieillot 64—65,6×45—47,1 [nach HARTERT (Sammlung USCHAKOFF)]	64,7	46,0	—	—	69,0	—	SW-Sibirien (Bez. Tomsk)
300 *Numenius arquata arquata* (L.) 58—75×43—55 = 3,78—5,70 g	67,8	47,5	4,75	0,28	76,0	6,3%	N- u. Mitteleuropa
5 *Numenius arquata orientalis* Brehm 66,5—71×46—50 (nach Taczanowski aus HARTERT)	68,6	47,8	—	—	76,0	—	Südl. Baikalgebiet, Daurien (W-Sibirien?) (= *lineatus* Cuv.)
8 *Numenius madagascariensis* (L.) 62,2—72,2×46,5—48,1 (nach Spangenberg aus GROTE)	69,8	47,6	—	—	80,0	—	O-Sibirien (= *cyanopus* Vieill.)

	A	B	g	d	G	Rg	
Numenius americanus occidentalis Woodhouse 120 56—72×42—48,5 = 4,14—5,19 g *Numenius americanus americanus* Bechstein	65,5	46,8	4,55	0,28	73,0	6,2%	Brit. Columbia bis Manitoba, Oregon, Wyoming, N-Dakota (= *longirostris* Wilson) S-Idaho, O-Nevada, Utah (früher bis Wisconsin u. Illinois)
300 *Limosa limosa limosa* (L.) 47—63×34—41,0 = 1,90—2,80 g	54,9	37,4	2,30	0,21	39,0	5,90%	Island, S-Schweden bis W-Asien, südw. bis Deutschland, Ungarn, Rumänien, SO-Europa u. W-Turkestan
10 *Limosa limosa melanuroides* Gould 48—56,5×33—38,5 (nach Taczanowski, aus Hartert, nach Jourdain u. nach Spangenberg 1940 aus Grote, Beitr. Fortpfl. biol. Vögel 17, S. 220, 1941)	52,0	36,3	2,06	0,21	34,0	6,10%	NW-Mongolei bis Kamtschatka
30 *Limosa haemasticta* (L.) 52—60×35—40 (nach Bent 1927, Coues, MacFarlane)	55,2	37,0	2,23	0,21	37,5	5,9%	NO-Alaska bis westl. Hudson Bai [= *hudsonica* (Lath.)]
100 *Limosa lapponica lapponica* (L.) 49—60×34,0—39,3 = 1,50—2,35 g	54,0	37,3	1,90	0,18	37,0	5,1%	N-Skandinavien bis Taimyr Halbinsel
80 *Limosa lapponica baueri* Naumann 50,5—60,5×36,1—40,7 (nach Bent 1927)	55,3	38,2	—	—	40,0	—	NO-Asien u. NW-Nordamerika (= *novae-zealandiae* Gray)
68 *Limosa fedoa* (L.) 51—61×37,7—42,5 (im wesentlichen nach Bent 1927)	57,1	39,5	2,60	0,22	44,5	5,9%	Alberta, Manitoba bis S-Dakota (früher weiter nach S u. O)
200 *Tringa erythropus* (Pallas) 42—51,5×30—34 = 1,00—1,35 g	47,1	32,3	1,21	0,15	24,5	5,0%	N-Skandinavien, NO-Europa (bis Moskau u. Orenburg) u. N-Asien bis Kamtschatka [= *Totanus fuscus* (L.)]
54 *Tringa totanus robusta* (Schiöler) 42,3—49×30,5—33,1 = 1,10—1,40 g	45,4	31,7	1,25	0,16	23,4	5,4%	Island (Färöer?)

	A	B	g	d	G	Rg	
100 *Tringa totanus britannica* Mathews 41,5—48,4×28,5—33,1 (nach JOURDAIN)	44,9	31,6	—	—	22,5	—	Britische Inseln (= *bewickii* Rennie)
400 *Tringa totanus totanus* (L.) 41—49×28—33 = 0,84—1,35 g	44,8	31,2	1,15	0,15	22,3	5,2%	Skandinavien bis Mittelmeer u. bis W-Sibirien [bei NEHRKORN: *Totanus calidris* (L.)]
33 *Tringa totanus eurhinus* (Oberholser) 43,9—47,5×30,8—33,5 = 1,09—1,48 g	45,0	31,6	1,27	0,16	23,0	5,5%	Mittel- u. O-Asien bis Himalaja u. Kansu
70 *Tringa flavipes* (Gmelin) 38—45×27,0—30,6 = 0,82—1,00 g	41,8	28,8	0,92	0,14	17,5	5,3%	Canada (früher bis Illinois u. New York)
75 *Tringa stagnatilis* (Bechstein) 35,2—41,4×24,3—28,2 = 0,64—0,86 g	38,5	26,9	0,74	0,14	14,0	5,3%	SO-Europa, bis Turkestan, Transbaikalien u. N-Mongolei
130 *Tringa nebularia* (Gunnerus) 46—59×32,0—37,5 = 1,15—1,75 g	50,8	34,5	1,50	0,17	30,5	4,9%	Schottland, Skandinavien, O-Europa bis Kamtschatka (bei NEHRKORN: *Glottis*)
55 *Tringa melanoleuca* (Gmelin) 45—53,5×30,4—35,5 = 1,10—1,82 g	49,3	33,2	1,54	0,18	27,5	5,6%	Alaska, Canada, Neufundland (bei NEHRKORN: *Totanus*)
125 *Tringa ochropus* L. 34—43×25,7—30,5 = 0,68—1,07 g	39,1	28,0	0,85	0,15	15,5	5,5%	Skandinavien bis N-Asien, südw. bis Dänemark, N-Deutschland, Transkaspien, Turkestan, Altai bis Amur (bei NEHRKORN; *Helodromus*, bei PETERS: *ocrophus*)
70 *Tringa solitaria solitaria* Wilson 33,7—38,5×23,6—27 = 0,40—0,70 g	36,0	25,8	0,60	0,12	12,0	5,0%	S-Canada (Alberta)
150 *Tringa glareola* L. 36—42×25—28,5 = 0,48—0,75 g	38,4	26,4	0,63	0,12	13,5	4,7%	N-Europa von Norwegen ostw. bis O-Sibirien, südw. bis Dänemark, N-Deutschland, Holland (bei NEHRKORN: *Rhyacophilus*)
17 *Pseudototanus guttifer* (Nordmann) 43,2—47,9×31—36,6 (nach JOURDAIN und BAKER)	47,2	32,6	—	—	25,0	—	O-Sibirien
100 *Xenus cinereus* (Güldenstaedt) 33,4—42,6×24,4—28,0 = 0,60—0,84 g	38,1	26,5	0,72	0,14	13,5	5,3%	Finnland bis Mittel-Sibirien (= *Terekia*)

	A	B	g	d	G	Rg	
300 *Actitis hypoleucos* (L.) 32,2—40×23,0—28,0 = 0,47—0,71 g	36,1	25,8	0,60	0,12	12,5	4,8%	Europa südl. der Tundren bis N-Spanien, N-Frankreich, SO-Europa, Kaschmir, Mongolei, Mandschurei, Japan (*Tringoides*)
100 *Actitis macularia* (L.) 30—34,7×22,4—25,1 = 0,41—0,59 g	32,2	23,2	0,50	0,13	9,0	5,6%	Nordamerika
68 *Catoptrophorus semipalmatus inornatus* (Brewster) 50,5—58×35—39,7 = 2,02—2,75 g	53,9	37,7	2,36	0,22	39,5	6,0%	NW-Viertel der USA u. Grenzgebiet von Canada (= *Symphemia*)
80 *Catoptrophorus semipalmatus semipalmatus* (Gmelin) 50—58×36—40 = 2,10—2,70 g	52,8	38,0	2,36	0,22	39,5	6,0%	Neu-Schottland, Atlantik- u. Golfküste von New Jersey bis Texas, Bahama Inseln
4 *Heteroscelus incanus* (Gmelin) 43,3—44,5×31,4—32,7 (nach Bent 1927)	43,9	32,0	—	—	23,0	—	Südl. Mittel-Alaska (Savagefluß) (= *Heteractitis*)
4 *Aphriza virgata* (Gmelin) 41,5—43,7×30,5—31,5 (nach Murie bei Bent 1929)	42,7	31,0	—	—	21,0	—	Alaska-Gebirge im südl. Mittel-Alaska
170 *Arenaria interpres interpres* (L.) 37—44×27—31 = 0,80—1,14 g	40,7	29,2	0,96	0,15	17,9	5,4%	Grönland, Island, N-Europa, N-Asien, NW-Nordamerika
44 *Arenaria interpres morinella* (L.)? (nach Bent 1929)	39,0	28,0	—	—	15,5	—	Küsten u. Inseln im nördlichsten Canada u. N-Alaska
130 *Arenaria melanocephala* (Vigors) 38—46×27,8—30,5 (nach Bent 1929)	40,9	28,8	—	—	17,3	—	W- u. S-Küsten von Alaska
79 *Limnodromus griseus scolopaceus* (Say) 37,5—45,5×26,3—32 (nach Bent 1927)	41,8	28,9	—	—	17,5	—	W- u. N-Alaska (= *Macrorhamphus*)
20 *Limnodromus griseus griseus* (Gmelin) 38—44×28—30 = 0,82—0,96 g	40,8	29,0	0,93	0,15	17,5	5,3%	Alberta u. westl. Hudson Bai
14 *Limnodromus semipalmatus* (Blyth) 47,3—54,0×32,5—34,5 (nach Welischanin 1926 u. Baker)	49,5	33,5	—	—	28,0	—	W-Sibirien (Barnaul), Transbaikalien, Mongolei [= *taczanowskii* (Seebohm)]

	A	B	g	d	G	Rg	
10 *Coenocorypha aucklandica pusilla* (Buller) 37,8—41,8×27,9—29,0 = 0,80—0,98 g	39,5	28,4	0,90	0,15	16,5	5,4%	Chatham Insel Mangare (bei NEHRKORN: *Gallinago pusilla* Buller)
3 *Coenocorypha aucklandica iredalei* Rothschild 38,5×28,4; 40×28,6; 41×32 mm (nach OLIVER 1955)	39,8	29,7	—	—	—	—	Big South Cape Insel (nahe Stewart Insel)
3 *Coenocorypha aucklandica huegeli* (Tristram) 41×31; 43×32; 45×32 mm (nach OLIVER 1955)	43,0	31,7	—	—	—	—	Snares Inseln
1 *Coenecorypha aucklandica meinertzhagenae* Rothschild (Museum Tring)	42,8	33,1	1,30	0,17	23,5	5,5%	Antipoden Insel
1 *Coenecorypha aucklandica aucklandica* (Gray)	51,0	35,0	(siehe	Text)	30,0	—	Auckland Inseln
24 *Capella solitaria solitaria* (Hodgson) 40—48,7×27,5—33,0 = 0,84—1,20 g	43,4	30,6	1,03	0,15	20,7	5,0%	Mittel-Asien (Turkestan, Altai, S-Tibet, Kansu) (= *Gallinago*)
23 *Capella hardwickii* (J. E. Gray) 40—45×29,3—31,6 = 0,88—1,17 g	42,7	30,5	1,03	0,15	20,2	5,1%	Japan (Hokkaido bis Kiuschiu) [= *australis* (Lath.)]
1 *Capella nemoricola* (Hodgson) (Nehrkorn-Sammlung)	43,8	31,0	1,15	0,16	21,7	5,3%	Himalaja (Pandjab bis Schan Staaten)
19 *Capella stenura* (Bonaparte) 37—44×27,0—31,5 = 0,83—1,10 g	41,3	29,3	0,98	0,15	18,0	5,4%	O-Sibirien (Jenissei bis Amur u. Sachalin), N-Tibet
20 *Capella megala* (Swinhoe) 39,5—45×29—32 = 0,86—1,15 g	42,0	30,5	1,05	0,16	20,0	5,3%	Amur- u. Ussurigebiet, N-Mongolei
20 *Capella nigripennis* (Bonaparte) 37—44×27,1—31,6 = 0,78—1,20 g	41,8	29,8	1,04	0,16	19,0	5,5%	von Angola u. Abessinien bis Kapland
26 *Capella macrodactyla* (Bonaparte) 41—50×29,8—34,0 = 1,18—1,48 g	46,5	32,2	1,34	0,17	24,3	5,5%	Madagaskar u. Mauritius (= *bernieri* Puch.)
140 *Capella media* (Latham) 41,2—48,8×29,5—33,3 = 0,90—1,32 g	45,4	31,8	1,15	0,15	23,2	5,0%	N-Europa u. W-Asien (Norwegen bis Jenissei u. Dänemark, Polen, Kirgisensteppe, Altai) [bei NEHRKORN: *Gallinago major* (L.)]
60 *Capella gallinago faeroeensis* (Brehm) 36,5—43,5×26,4—30,4 = 0,73—0,90 g	40,0	28,4	0,83	0,14	16,0	5,2%	Island, Färöer

	A	B	g	d	G	Rg	
250 *Capella gallinago gallinago* (L.) 36—43×26,5—31 = 0,70—1,00 g	39,5	28,5	0,83	0,14	16,5	5,0%	Europa, südw. bis Pyrenäen u. Alpen; in Asien von Turkestan bis Sibirien
70 *Capella delicata* (Ord) 36—42×25,5—29,9 = 0,79—0,97 g	39,0	28,3	0,86	0,15	16,0	5,4%	Alaska, Canada; N-Hälfte der USA
30 *Capella paraguaiae paraguaiae* (Vieillot) 37—41×26,4—29,9 = 0,68—1,00 g	39,6	28,5	0,89	0,15	16,5	5,4%	Südamerika östl. der Anden, südw. bis Uruguay [= *frenata* (Licht).]
60 *Capella paraguaiae magellanica* (King) 40—50,5×28,0—33,0 = 0,78—1,27 g	43,6	30,7	1,06	0,15	20,7	5,1%	Chile, S-Argentinien, Feuerland, Falkland Inseln [bei NEHRKORN: *paraguayae* (V.)]
2 *Capella nobilis* (Sclater) 45,2×33,0 = 1,40 g und 47,4×33,6 = 1,48 g (Brit. Museum)	46,3	33,3	1,44	0,18	26,5	5,4%	O-Anden in Columbien u. Ecuador
7 *Capella undulata gigantea* (Temm.) 52—56×37—39,4 = 2,16—2,70 g	54,3	37,6	2,39	0,22	40,5	5,9%	nur stellenweise in Brasilien, Paraguay, N- u. O-Argentinien
6 *Chubbia jamesoni* (Bonaparte) 49—52×33,1—35,0 = 1,72—2,00 g	50,7	34,1	1,87	0,20	30,6	6,1%	Anden von Columbien bis Bolivien
6 *Chubbia stricklandii* (Gray) 49—55×28,0—38,0 (siehe Text)	51,8	34,4	2,00	0,21	31,7	6,3%	S-Chile, Feuerland; Falkland Inseln (bei NEHRKORN: *Gallinago*)
194 *Scolopax rusticola rusticola* L. 40—49×31,6—36,4 = 1,15—1,60 g	44,0	33,6	1,40	0,18	26,5	5,3%	Mittel- u. N-Europa, Asien bis Himalaja u. Japan
2 *Scolopax rusticola mira* Hartert (Sammlung Kreuger)	wie sehr große Eier von S. r. rusticola						Amami-Oshima (Riu-Kiu-Inseln)
1 *Scolopax saturata saturata* Horsfield (Sammlung Max Bartels-Java)	43,0	34,0	—	—	26,5	—	Sumatra u. Java
67 *Philohela minor* (Gmelin) 35—41×27,5—30,9 = 0,70—1,06 g	38,5	29,5	0,91	0,15	17,9	5,1%	SO-Viertel von Canada u. östl. Drittel der USA
273 *Lymnocryptes minimus* (Brünnich) 35,5—40,8×25,5—29,9 = 0,56—0,74 g	38,3	27,3	0,67	0,12	14,0	4,8%	Norwegen bis Kolyma, Ostseeländer bis Mittel-O-Europa [bei NEHRKORN: *L. gallinula* (L.)]
50 *Calidris canutus canutus* (L.) 40,0—47,5×28,5—32,7 = 0,73—1,07 g	42,6	29,8	0,90	0,13	19,3	4,7%	Spitzbergen, NO-Grönland u. Taimyrland (bei NEHRKORN: *Tringa*)

	A	B	g	d	G	Rg	
2 *Calidris canutus rogersi* (Mathews) 43×29 und 44×31 (nach Oliver)	43,5	30,0	—	—	19,6	—	Neusibirische Inseln
42 *Calidris canutus rufus* (Wilson) 39,9—49,8×27,7—33,8 (nach Bent 1927)	43,1	29,6	—	—	19,0	—	NW-Grönland, Ellesmere- u. Victoria Insel, Melville Halbinsel
4 *Calidris tenuirostris* (Horsfield) 41,2—45,4×30,7—32,3 (nach Schaanning 1928)	44,2	31,5	—	—	22,0	—	Kolyma u. Anadyr (NO-Asien)
76 *Crocethia alba* (Pallas) 32,0—38,4×23,4—26,1 = 0,47—0,57 g	35,6	24,6	0,52	0,12	11,2	4,6%	Spitzbergen, Neusibirische Inseln, Taimyrland bis Lena, hochnordische Inseln Nordamerikas, N-Grönland [= *Calidris arenaria* (L.)]
60 *Ereunetes pusillus* (L.) 27,7—32,2×19,6—22,6 = 0,27—0,37 g	30,0	21,4	0,32	0,095	6,9	4,6%	O-Sibirien, hoher N von Canada u. N-Labrador
120 *Ereunetes mauri* Cabanis 28,7—32,5×21,1—22,8 (nach Brandt bei Bent 1927)	30,8	21,9	—	—	7,5	—	Yukon-Delta bis Point Barrow (NW-Alaska)
11 *Eurynorhynchus pygmaeus* (L.) 28,7—33×20,3—23,3 (nach Bent 1927)	30,4	21,8	—	—	7,2	—	Tschutschen-Halbinsel
28 *Erolia ruficollis* (Pallas) 29,0—32,0×22,0—22,8 (nach Gladkow, Brooks u. Ford)	31,4	22,6	—	—	8,0	—	NO-Sibirien u. NW-Alaska (= *Tringa*, *Pisobia* u. *Limonites*)
100 *Erolia minuta* (Leisler) 26,5—32,1×18,7—22,0 = 0,25—0,35 g	29,0	20,7	0,29	0,09	6,3	4,6%	N-Norwegen, Tundrengebiet bis zur Indigirka, Kolgujew u. Waigatsch, Nowaja Semlja, Neusibirische Inseln
200 *Erolia temminckii* (Leisler) 25,5—30,5×19,4—21,5 = 0,26—0,32 g	28,0	20,4	0,28	0,095	5,8	4,8%	N-Norwegen, Finnland, Lappland, ostw. bis Tschuktschen-Halbinsel, Kolgujew u. Waigatsch

	A	B	g	d	G	Rg	
8 *Erolia subminuta* (Middendorff) 29,5—31,2×22—23 (nach Yamashina)	30,9	22,5	—	—	7,7	—	O-Sibirien, Kamtschatka, Kommandeur Inseln, Sachalin u. Kurilen
80 *Erolia minutilla* (Vieillot) 26,5—31,7×19,2—22,0 = 0,26—0,37 g	29,0	21,0	0,30	0,095	6,4	4,7%	Alaska bis Labrador u. Neufundland
50 *Erolia fuscicollis* (Vieillot) 31,3—37,0×22,8×27,7 = 0,40—0,50 g	34,0	24,0	0,45	0,105	9,8	4,6%	N-Alaska, Baffin- u. Southampton-Insel (bei Nehrkorn: *Heteropygia*)
60 *Erolia bairdii* (Coues) 30—37×22,0—24,7 = 0,35—0,50 g	33,5	23,9	0,43	0,10	9,6	4,5%	O-Sibirien; NW-Alaska, Mackenzie, Southampton Insel (= *Heteropygia*)
120 *Erolia melanotos* (Vieillot) 34—40×24,5—28,0 = 0,52—0,70 g	37,0	26,3	0,62	0,12	13,1	4,7%	W-Alaska, arktische Küste von Canada, W-Hudson Bai [= *maculata* (Vieill.)]
4 *Erolia acuminata* (Horsfield)? 36,9—38,0×26,4—27,5 = 0,61—0,63 g	37,5	27,0	0,63 (siehe Text)	0,12	13,7	4,6%	(Tschuktschen-Halbinsel) Eier aus Jenisseisk?
100 *Erolia maritima* (Brünnich) 35—42×24,6—27,9 = 0,48—0,73 g	37,5	26,5	0,63	0,12	13,3	4,7%	Arktisches Nordamerika, Grönland, Island, Färöer, N-Skandinavien bis Taimyrland, Spitzbergen, Nowaja Semlja, Franz Josefs Land
55 *Erolia ptilocnemis couesi* (Ridgway) 35—43×24—28 = 0,52—0,68 g	37,8	26,5	0,60	0,12	13,3	4,5%	NO-Sibirien, Alaska, Aleuten (bei Nehrkorn: *Arquatella*)
72 *Erolia ptilocnemis ptilocnemis* (Coues) 35—42×26,4—29,0 (nach Bent 1927)	39,5	27,5	—	—	15,0	—	Inseln des Beringmeers (Pribiloff Inseln
19 *Erolia alpina arctica* Schiöler (nach Löppenthin 1932)	33,4	23,9	—	—	9,6	—	O-Grönland
100 *Erolia alpina alpina* (L.) 31,3—38,3×23,0—26,0 = 0,37—0,61 g	34,6	24,3	0,48	0,11	10,2	4,7%	Island, Färöer, von N-Skandinavien bis Kolgujew, Waigatsch, Nowaja Semlja, Spitzbergen (bei Nehrkorn: *Pelidna*)

	A	B	g	d	G	Rg	
100 *Erolia alpina schinzii* (Brehm) 31,7—38,0×22,4—25,8 = 0,38—0,56 g	34,7	24,8	0,49	0,11	10,7	4,6%	Britische Inseln, N-Holland, Ostseeländer
145 *Erolia alpina sakhalina* (Vieillot) 34—40×23,5—26,5 = 0,44—0,68 g	36,3	25,3	0,56	0,12	11,7	4,8%	NO-Asien u. NW-Nordamerika (bei Nehrkorn: *Pelidna pacifica* Coues)
33 *Erolia ferruginea* (Pontoppidan) 33,1—39,8×25,0—26,5 = 0,53—0,70 g	36,4	25,6	0,60	0,12	12,0	5,0%	Jenissei-Mündung, Taimyr, Neusibirische Inseln [= *Scolopax subarquata* Güldenstaedt u. *Tringa testacea* (Pallas)]
120 *Limicola falc. falcinellus* (Pontoppidan) 28,7—35,2×21,0—24,8 = 0,32—0,45 g	32,2	22,9	0,39	0,10	8,6	4,5%	Skandinavien, Lappland, Finnland, NO-Europa bis Jenissei, auch bei Orenburg, Turgai, Minussinsk [= *platyrhyncha* (Temm.)]
7 *Micropalama himantopus* (Bonap.) 35—36×24,5—26,4 (nach Bent 1927)	35,5	25,1	—	—	11,2	—	Arktisches Nordamerika (Coronation Golf bis Westl. Hudson Bai)
70 *Tryngites subruficollis* (Vieillot) 34,5—40×25,0—27,5 = 0,55—0,70 g	37,0	26,5	0,62	0,12	13,0	4,8%	Alaska bis Mackenzie
250 *Philomachus pugnax* (L.) 39,0—48,0×28—32,6 = 0,80—1,25 g	43,5	30,6	0,97	0,14	21,0	4,6%	Nordkap bis zur Kolyma; Nordseeküstenländer, mittleres O-Europa, Galizien, Ungarn (bei Nehrkorn: *Pavoncella*)

Familie Recurvirostridae, Ibisschnabel, Stelzenläufer, Schlammstelzer, Säbelschnäbler

Die von PETERS in dieser Familie vereinigten Arten verfügen über recht verschiedene Eitypen.

Ibidorhyncha struthersii (Abbildung folgt). Die in nur wenigen Sammlungen anzutreffenden, seltenen Eier erinnern an solche der Waldschnepfe (*Scolopax*) in deren grauen und hellbräunlichen Typen, sind aber erheblich größer. Gestalt kurzoval (k = 1,36), einseitig meist stark verjüngt. Grundfarbe blaßgrau oder sehr hell bräunlich. Oft besteht die Zeichnung nur in kleinen, weitläufig stehenden Rundflecken mitteldunkler rostbrauner und grauer Farbe, andernfalls gröberen, dann weniger rundlichen als breit gedrückten und mehr rötlichbraunen Blattern neben den grauen Unterflecken mit im allgemeinen nur geringer Verdichtung am dicken Ende. Glanz bloß mäßig. Die sehr gleichmäßige Körnelung der Oberfläche ist ähnlich, jedoch feiner als bei Möweneiern und zeigt von Poren kaum etwas, wie meist bei solchem Korn. Die geringe Schalendicke läßt die grüne, durchscheinende Farbe deutlich erkennen, welche von folgender Schalenschichtung bedingt ist:

a) Mammillenschicht: 10% der Schalendicke, dunkelgrün
b) Mittelschicht: 50%, hellgrün, nach außen heller werdend
c) Außenschicht: 40%, weiß.

Aus demselben Grund weisen die Eier in frischem Zustand eine salbeigrüne Tönung auf, die sich bald verliert, wohl hauptsächlich infolge Austrocknung der Schale, weniger durch Lichteinwirkung. Wenn andere Beschreibungen von einer dicken Schale sprechen (z. B. HARTERT, S. 1675), so ist das irrig, wie das niedrige relative Schalengewicht (5,5%) beweist, und die angeblich dichten Poren beruhen zum Teil auf einer Verwechselung dieser mit den Tälern zwischen den Granulationen, wie so oft. Es sind die dünnschaligsten Eier der Familie.

Himantopus. Gestalt etwas länglich (k = 1,42) und zugespitzt. Grundfarbe lehmbraun bis hellolivbraun. Von rötlichgelber Tönung, die REY hervorhebt, sah ich kaum etwas, wohl aber bei *Recurvirostra*. Kleine graue Unterflecke treten stark zurück gegenüber den nicht sehr dichten, meist mittelgroßen, schwarzbraunen und scharf umrandeten Oberflecken abgerundeter Gestalt, die teils lose stehen, teils zu gröberen Wurmflecken zusammenfließen. Korn zarter als bei der vorigen Art und weniger gut zu erkennen wegen der stärker entwickelten Oberhaut. Die Variation in der Färbung ist gering, und die verschiedenen Arten gleichen sich in ihren Eiern. Die von *H. melanurus* lassen sich schwer oder gar nicht von kleinen des *Belonopterus chilensis* unterscheiden. — Relatives Eigewicht = 13,6% (von 160 g).

Cladorhynchus leucocephalus. Alle früher dieser Art zugeschriebenen Eier haben sich als die von *Himantopus h. leucocephalus* herausgestellt und ähneln nicht im geringsten den erst 1930 entdeckten richtigen, nachdem der Vogel schon seit 1816 bekannt war. Der Erstbericht von GLAUERT & JENKINS erschien im Januar 1931 (Journ. R. Soc. Western Australia 17, S. 1—5), ein ausführlicherer mit 9 Eiabbildungen in $^3/_4$ der natürlichen Größe wenig später (MCGILP & MORGAN, South Austr. Ornith. 11, S. 37—53, 1931, Referat mit sechs dieser Bilder in Ool. Rec. 11,

S. 58—62, 1931). Den Beschreibern ist entgangen die überraschende Übereinstimmung selbst in Größe mit den weißgrundigen Eiern der Austernfischer (*Haematopus ostralegus niger*, *palliatus*, *moquini* und *ater*). Wie bei diesen immer, bei unsrer Rasse *ostralegus* ausnahmsweise, ist die Grundfarbe fast glanzlos rahmweiß, kann aber bei *Cladorhynchus* bis blaß gelblichbraun abändern. Verblüffend variant ist die ziemlich leicht abwischbare, tintenschwarze, an den Rändern runder Flecke oft braun ausgelaufene Zeichnung. Sie kann bestehen 1. in wenigen Punkten oder mit einigen gröberen runden Fleckchen dazwischen, 2. in unregelmäßig verstreuten, lockeren großen Blattern, ähnlich wie oft bei *Rynchops nigra*, auch als Ring oder Kappe, 3. in nach oben hin dichteren kleinen und etwas größeren eckigen Fleckchen wie bei zart gezeichneten *Sterna*-Eiern, 4. in wenigen feinen Kritzeln am stumpfen Ende, 5. in weitläufig sich kreuz und quer hinziehenden, kurzen und langen, dünnen und dicken Schlangen- und Wurmlinien oder in zahlreicheren, mehrfach gebogenen und geknickten, sich oft verschlingenden und überschneidenden, auf der gesamten Oberfläche zu sehenden Schlangen- und Wurmlinien, ohne jeden Punkt oder Fleck, 6. in einem Gemisch aus solchen Aderzügen und Flecken nebst Punkten. Also ganz wie bei den erwähnten *Haematopus*, gelegentlich bei *Sterna bergii* und *sandvicensis* als Ausnahme, auch bei *Burhinus*. Rundliche große Blattern sind am dunkelsten, die anderen Flecke zum Teil mehr dunkelbraun als schwarz. Dazwischen zuweilen unauffällige graue Unterflecke. Die Eigestalt wechselt von breitoval bis länglichspitz (k = 1,40). Die sehr fein granulierte Oberfläche macht einen kalkigen Eindruck.

Dem ersten Fund am Lake Grace in W-Australien folgte bald ein zweiter auf einer Insel des flachen, verschlammten Lake Callabonna in S-Australien, wo eine Schätzung 26000 Nester mit durchschnittlich 3 Eiern feststellte, eng aneinander auf mäßig großem Raum. Das auffallend große Ei ist doppelt so schwer wie das des gleichgroßen *Himantopus*. Vielleicht hängt das damit zusammen, daß der Vogel hinsichtlich seiner Nahrung auf heiße, regenarme Gebiete angewiesen ist, deren allein in Frage kommende, sumpfige Stellen plötzlicher Austrocknung ausgesetzt sein können, die eine Flucht in weite Entfernung nötig machen. Das bedingt eine schnelle, weitgehende Entwicklung des jungen Vogels schon im Ei und damit ein nahrungsreiches Ei.

Recurvirostra. Ähnlich den *Himantopus*-Eiern, aber größer. Alles dort Gesagte gilt auch hier, doch scheint die Grundfarbe bei den Säbelschnäblern (Avosetten) eher als bei den Stelzenläufern zu einem rostbraunen Ton zu neigen, obschon die vorwiegende Farbe rehbraun bis hellolivbraun ist. Auch hier erreichen die scharf begrenzten, schwarzbraunen Flecke bloß mittlere Größe bei ziemlich gleichmäßiger Verteilung. Sie fließen nicht oft zusammen. Unterscheidbar sind die Eier der drei Arten unserer Liste nicht, und das gilt wohl auch für *R. andina*, deren Eier aber als relativ hell beschrieben werden (GOODALL et al. 2, S. 256, 1951). — k = 1,43, Eier also länglichspitz. — Relatives Eigewicht = 8,6% (von 370 g Weibchengewicht).

	A	B	g	d	G	Rg	
74 *Ibidorhyncha struthersii* Vigors 46,0—53,6×34,0—39,1 = 1,70—2,42 g	51,2	37,6	2,12	0,22	38,6	5,5%	Mittel-Asien (Himalaja, Kansu)
140 *Himantopus himantopus himantopus* (L.) 38—48×28—33,5 = 1,10—1,60 g	44,0	31,0	1,38	0,19	21,8	6,3%	S-Europa u. Kleinafrika, bis China u. Indien, Ägypten; Afrika südl. der Sahara, Madagaskar
48 *Himantopus himantopus leucocephalus* Gould 41,4—47,8×30,1—34,3 = 1,31—1,75 g	44,1	31,2	1,47	0,19	22,3	6,6%	Philippinen, Borneo, Java bis Neuguinea u. Australien (= *picatus* Ellman)
27 *Himantopus himantopus novae-zelandiae* Gould 41,8—49,1×29,1—33,7 = 1,34—1,85 g	44,8	31,3	1,54	0,20	22,7	6,8%	Neuseeland (= *melas* Hombr. & Jacq.)
100 *Himantopus himantopus mexicanus* (Müller) 41—48,4×28—32,9 = 1,15—1,65 g	44,3	31,0	1,46	0,19	22,0	6,6%	von Oregon bis Florida, Bahamas, N-Brasilien u. Peru
3 *Himantopus himantopus knudseni* Stejneger 43,2—45,2×32,1—32,6 = 1,62—1,66 g	44,1	32,3	1,63	0,21	23,8	6,8%	Hawaii Inseln (Oahu)
34 *Himantopus himantopus melanurus* Vieillot 43—48,4×30,2—33,0 = 1,34—1,76 g	45,6	31,6	1,57	0,20	23,6	6,7%	Peru u. Brasilien bis Mittel-Chile u. Mittel-Argentinien
50 *Cladorhynchus leucocephalus* (Vieillot) 49—58×36—40 (berechnet 1,70—2,80 g)	55,3	39,6	(2,65)	0,23	44,0	6,0%	Australien
150 *Recurvirostra avosetta* L. 43,0—55,6×31,5—38,5 = 1,60—2,36 g	50,0	35,0	2,00	0,21	31,7	6,4%	von O-England u. Rügen bis Kirgisensteppe u. Baikal, vom Mittelmeer bis Iran, Turkestan, N-China
75 *Recurvirostra americana* Gmelin 43—56×31—36 = 1,64—2,08 g	49,5	33,5	1,84	0,21	28,7	6,4%	Westhälfte der USA
23 *Recurvirostra novae-hollandiae* Vieillot 48—52,2×32,5—37,2 = 2,05—2,45 g	50,0	35,5	2,25	0,24	32,5	6,9%	Australien u. Tasmanien
9 *Recurvirostra andina* Philippi & Landbeck 46,6—53×35,4—37,9 (nach GOODALL et al. 1951)	49,5	36,7	—	—	—	—	N-Chile u. angrenzende Gebiete

Familie Phalaropodidae, Wassertreter

Phalaropus f. fulicarius (L.) (Bei Nehrkorn: *Crymophilus*). Brütet im Gebiet des nördlichen Polarkreises (Grönland, Island, nördlichstes Asien und Amerika). Stark zugespitzte Eier, auf hell- bis mitteldunkel gelbbraunem bis olivbraunem Grund kleine, mittlere und grobe sepiabraune, ziemlich dunkle Flecke und Blattern, die am dicken Ende oft dicht zusammenrücken. Von purpurfarbenen Unterflecken ist selten ein wenig, meist gar nichts zu sehen. In der Regel sind die Flecke scharf begrenzt, aber nicht rundlich. Zuweilen kommt eine mehr wolkige Zeichnung vor. Korn zart und glatt, Glanz nur mäßig. Poren sind schwer zu entdecken. Im ganzen ziemlich dunkle, reich pigmentierte Eier. Eigröße nur wenig erheblicher als bei dem kleineren *Lobipes lobatus*, insbesondere bei vielen Stücken, die Koenig und seine Begleiter auf Spitzbergen sammelten, ohne da auch *lobatus* zu finden, der nach Peters und nach Burton et al. (Sterna 4, S. 127, 1960) dort gleichfalls nistet. — Durchscheinende Farbe blaß grünlichgelb, frisch wohl grasgrün. Ohne Spitzbergen-Eier (siehe folgende Rasse) ergibt sich

D_{150} = 31,0×22,0 = 0,38 g (27,5—34,5×20,5—24,5 = 0,28—0,47 g)
d = 0,106 mm, G = 7,5 g, Rg = 5,1%, k = 1,41. Relatives Eigewicht = 16,7% (von 45 g Weibchengewicht).

Phalaropus f. jourdaini Iredale. Von Koenig auf Spitzbergen gesammelt:
D_{124} = 30,2×21,8 = 0,36 g (27,5—33,6×20,5—24,5 = 0,26—0,46 g)
d = 0,11 mm, G = 7,2 g, Rg = 5,0%, k = 1,38

Die Schalengewichte 0,63—0,65 g im Journ. f. Orn. 63, S. 221, 1915 (Hesse) sind falsch, wie viele andre dortige auch. Die *fulicarius*-Eier bei Schalow (Journ. f. Orn. 43, S. 470, 1895, Vogelsammlung von Westgrönland) — D_4 = 35,4 mal 26,1 mm — sind auffallend große Stücke (G = 12,0 g mit 0,55 g Schalengewicht aus Berechnung).

Steganopus tricolor Vieillot. Brütet vom westlichen S-Canada bis Californien und Iowa. — Ei zugespitzt oval, Grundfarbe viel heller als bei *Phalaropus* und mehr weißlich, elfenbeingrau bis rahmfarben, manchmal mit zartgrünem Hauch. Darauf vorwiegend kleinere schwarze, auch einige graue Fleckchen ziemlich dicht, besonders am dicken Ende. Durchscheinende Farbe wie bei voriger Art blaßgrünlichgelb. Korn merklich gröber, aber doch glatt, Glanz sehr gering. Poren schwer zu sehen. Die Gestalt der Flecke ist meist rundlich.

D_{70} = 33,2×23,4 = 0,60 g (30,0—36,2×22,0—25,1 = 0,56—0,67 g),
d = 0,14 mm, G = 9,4 g, Rg = 6,4%, k = 1,42

Lobipes lobatus (L.) [= *Phalaropus hyperboreus* (L.)]. Brutgebiet wie bei *Ph. f. fulicarius*, aber auch weiter südwärts bis Färöer, Hebriden, Skandinavien, NO-Europa, Sachalin, Labrador. Eier ganz wie bei *fulicarius*, nur wenig kleiner.

D_{150} = 29,5×20,7 = 0,34 g (26,7—32,5×19,3—22,2 = 0,24—0,38 g)
d = 0,103 mm, G = 6,3 g, Rg = 5,4%, k = 1,42. Relatives Eigewicht 15,7% (von 40 g Weibchengewicht).

Im ganzen erinnern die Eier von *Phalaropus* und *Lobipes* in Färbung an die der Bekassinen, die von *Steganopus* an die von Strand- und Wasserläufern (*Charadrius hiaticula, vociferus, Actitis macularia*).

Familie Dromadidae, Meerrenner

Dromas ardeola Paykull. Nördliche und westliche Küsten am Indischen Ozean, am Roten Meer und Persischen Golf, Inseln im Indischen Ozean und Madagaskar. — Bisher wurden Eier nur vom Roten Meer, von der Somaliküste und die meisten vom Persischen Golf bekannt.

Die für den Vogel abnorm großen Eier (20—25% des Vogelgewichts) sind spitzoval, nicht kreiselförmig, und einfarbig reinweiß. Schon dadurch fallen sie ganz aus dem Rahmen der *Charadriiformes* mit deren meist braungrundigen, grob und dunkel gefleckten Eiern heraus. Aber auch die Schalenstruktur weicht auffallend ab.

Die meisten *Dromas*-Eier sind glanzlos und nicht ganz glatt, weil die Granulationstäler in allen Richtungen verlaufen und verschieden tief sind. Viele Grübchen erscheinen dreieckig, in ihnen liegen stichartige, einzeln stehende Poren. Bei einer geringeren Anzahl von Eiern ist das alles verdeckt durch eine völlig glatte Kalkhaut, auf der die Porenmündungen nur wie feinste Nadelstiche erscheinen. — Solche glatte Stücke erinnern im Aussehen an kleine Pinguin-Eier, scheinen aber nicht grün, sondern orangegelb durch und sind viel leichter, dünnschaliger. Als Vergleichsobjekt für die wenig rauhschaligen können weiße *Threskiornis*-Eier und solche von *Platibis* herangezogen werden, keineswegs die der *Puffinus*, welche Hume und Baker als ununterscheidbar bezeichnen, wohl weil sie keine Lupe benutzten, auch nicht (wie Rey meinte) die von *Scopus*. Korn, Farbton, Größe und Schalengewicht werden den erfahrenen Oologen bei *Dromas*-Eiern nie im Zweifel lassen, ganz abgesehen vom Fundort.

$D_{70} = 64{,}2 \times 45{,}4 = 5{,}00$ g $(58{,}4-69{,}0 \times 41{,}8-47{,}6 = 4{,}10$ g$-6{,}79$ g$)$

Die kleinsten Achsen weisen zwei nicht gewogene Stücke auf: $60{,}0 \times 45{,}5$ und $65{,}0 \times 41{,}8$ mm. Die übrigen Extreme sind $69{,}0 \times 47{,}6 = 4{,}92$ g und $63{,}8 \times 47{,}6 = 6{,}79$ g und $58{,}4 \times 42{,}6 = 4{,}10$ g. $k = 1{,}41$. RG = 25% (von 280 g Weibchengewicht).

Die Schalendicke von 0,29 mm und das relative Schalengewicht von 7,1% des im Mittel 70 g schweren Eies bieten nichts Besonderes. Aber seine weiße Farbe, seine Struktur und seine Größe machen es zur verblüffendsten Erscheinung inmitten der stark gefärbten Eier der übrigen Charadriiformes, denen *Dromas* systematisch nahe gestellt ist, und zu einem oologischen Rätsel, dessen plausible Lösung unsere entwicklungsgeschichtlichen Kenntnisse erheblich erweitern könnte.[1]

Familie Burhinidae, Triele

Die Grundfarbe der in der Regel 2 Eier des Geleges ist bei *Burhinus oe. oedicnemus* und allen Verwandten sandfarben in hellen bräunlichen oder graulichen Tönen, die Fleckenfarbe dunkelolivbraun oder sepia, meist in zwei Schattierungen; daneben gibt es wenig hervortretende graue Unterflecke. Die vorherrschenden Zeichnungselemente sind ein Gemisch folgender drei Typen:

1. mittelgrobe, kleine und kleinste isoliert stehende Flecke unregelmäßiger, zum Teil aber rundlicher Gestalt (solche Stücke erinnern an *Haematopus* und *Larus*, kommen aber seltener vor, wenigstens die mit rundlichen Flecken);

[1] Wie bei den farblosen Eiern einiger Alkenarten (siehe unten) wird des Rätsels Lösung irgendwie mit dem Höhlenbrüten zusammenhängen.

2. dichter stehende, weniger dunkle und leicht abgewischt erscheinende, in zwei braunen Tönungen sich überdeckende Flecke, die teilweise so dicht und etwas kritzelig stehen, daß der Charakter dem von *Cursorius cursor* vergleichbar wird, nur eben der beträchtlicheren Eigröße entsprechend gröber ist;

3. ein dichtes Gewirr feiner heller und dunkler Fleckchen und Kritzel, die das ganze Ei noch gleichmäßiger bedecken, als es bei den andern schon der Fall ist.

Daneben gibt es auch dunkle Wurmschnörkel und breite geschlängelte Bänder, auch kappenartige Zusammendrängung der Zeichnung am dicken Ende. Die Zeichnung weist also eine große Vielgestaltigkeit auf. Dunkelste, ausgesprochen schwarze, sehr grobflatschige Fleckung sah ich nur bei *B. capensis damarensis*, auch noch zuweilen recht dunkle bei *B. m. magnirostris*, *Esacus recurvirostris* und bei *Orthorhamphus*, während die paläarktischen Formen im ganzen hellere Typen mit mehr verwaschener Zeichnung sind.

Eigestalt etwas breit, mäßig verjüngt, nicht kreiselförmig. k = 1,37. Schalenglanz sehr gering oder ganz fehlend. Das Korn ist ziemlich fein, ohne glatt zu sein. Poren nur zum Teil leicht erkennbar. Durchscheinende Farbe in der Regel hellgelbbräunlich mit grünlichem Schein, der bei frischen Eiern wohl immer stärker ist. Bei *Burhinus m. magnirostris* aber ist die durchscheinende Farbe rötlichbraun bis orange, selbst bei einem ausnahmsweise graugrün-grundigen Exemplar der Sammlung v. Homeyer im Senckenberg-Museum, einem der nicht seltenen Belege für die Einflußlosigkeit der Grundfarbe auf die im durchfallenden Licht. Die leichter zu erlangenden Eier dieser Art liegen in manchen Sammlungen irrig als die ungemein seltenen von *Orthorhamphus magnirostris* infolge der Gleichnamigkeit der species. Letztere sind aber viel größer, auch mehr mit einzelnen sehr groben, langen, sepiaschwarzen und dunkelbleigrauen Flatschen gezeichnet, daher unverkennbar. (Abb. folgt.) Weil dieser Vogel meist nur ein Ei zeitigt, wird dessen Größe verständlich. Er ist nur wenig größer als *B. magnirostris* und *Esacus recurvirostris*, aber die Eigrößen verhalten sich wie 70 g:50 g:50 g. Betreffs geographischer Variation in der Färbung sagt CAMPBELL, daß die Eier aus W-Australien wärmer im Ton sind. Das hängt wohl mit der Bodenfarbe zusammen. Die norddeutschen Stücke zeigen mit ihrem hellen Grund und ihrer meist fahlen Zeichnung gute Übereinstimmung mit der Bodenfarbe der öden Sandfläche ihrer Heimat.

Nehrkorns Stücke von *bistriatus* sind sehr hell sandfarbig, hell rehbraun gefleckt, die im Britischen Museum aber grobfleckiger und dunkler. Bei *Esacus* scheinen locker und weniger kühn gezeichnete Stücke vorzuherrschen. Das angebliche *maculosus*-Ei der Homeyer-Sammlung im Senckenberg Museum mißt $48{,}3 \times 35{,}2 = 3{,}06$ g und paßt zwar in jeder Beziehung zu der HARTERTschen Beschreibung, ist aber zweifelhafter Herkunft, angeblich vom Kap. Bei einem Frischvollgewicht von 33,3 g ergibt sich das relative Schalengewicht zu 9,2%, also sehr hoch für ein normales *Burhinus*-Ei. Ich möchte es daher für das Zwergei einer größeren Art halten. Das von HARTERT beschriebene sichere Ei unsrer Liste, gesammelt von Kapitän Buchanan im Zindergebiet zwischen Tschadsee und Niger, hat auf rötlichbraunem Grund große und kleine Flecke und Wischer tief rostbrauner Farbe. Es besitzt allerdings auch ein hohes Rg (8,8%), so daß die Eier dieser Rasse vielleicht wirklich dickschaliger sind. Zwei unsichere weitere zeigen ebenfalls 9%.

Relatives Eigewicht bei *B. oedicnemus* = 9,8% (von 400 g Weibchengewicht), bei *B. magnirostris* 6,7% (von 750 g).

	A	B	g	d	G	Rg	
6 *Burhinus oedicnemus distinctus* (Bannerman) 47,8–51,9×36,8–40,5 = 2,62–3,90 g	50,0	38,3	3,02	0,28	39	7,7%	Westl. Canarische Inseln (bei NEHRKORN: *Oedicnemus*)
26 *Burhinus oedicnemus insularum* (Sassi) 48–55×36–39 = 2,28–3,03 g	51,3	37,3	2,72	0,25	38,0	7,2%	Östl. Canarische Inseln
6 *Burhinus oedicnemus jordansi* Neumann 50,4–54,6×38–40 = 3,00–3,40 g	51,8	38,7	3,16	0,28	42	7,5%	Balearen
100 *Burhinus oedicnemus oedicnemus* (L.) 48–61×36–43 = 2,65–3,90 g	53,5	38,5	3,25	0,28	42	7,8%	von Deutschland quer durch Europa bis Kirgisensteppe, im S von Spanien u. Mittelmeer bis Iran
46 *Burhinus oedicnemus saharae* (Rchw.) 47,5–56,0×34,2–39,7 = 2,64–3,68 g	51,9	37,5	2,98	0,27	38,5	7,8%	N-Afrika bis Ägypten, Kreta, Cypern, Palästina
15 *Burhinus oedicnemus astatus* Hartert 46,3–52×34–38 (nach HARTERT u. BAKER)	49,3	36,0	—	—	34	—	Transkaspien bis NW-Indien
75 *Burhinus oedicnemus indicus* (Salvadori) 43–54×32–37 = 2,10–2,90 g	48,5	35,5	2,45	0,25	33	7,4%	Indien bis Kambodscha
3 *Burhinus senegalensis senegalensis* (Swainson) (Sammlung Nehrkorn)	50,0	34,6	—	—	32	—	W-Afrika, vom Senegal bis Kamerun
20 *Burhinus senegalensis inornatus* (Salvadori) 45,8–54,0×32,7–37,0 = 2,50–3,10 g	50,2	36,3	2,80	0,27	35,5	7,9%	Ägypten bis Albert See
14 *Burhinus vermiculatus vermiculatus* (Cab.) 45–49,5×32,5–36 = 1,88–2,14 g	48,2	34,4	2,00	0,22	30	6,7%	von Kenia bis Kapland
4 *Burhinus vermiculatus büttikoferi* (Rchw.) (nach PITMAN, Ool. Rec. 8, S. 102–105, 1928)	45,6	35,9	—	—	31	—	W-Afrika bis Uganda
1 *Burhinus capensis maculosus* (Temm.) (nach HARTERT, Nov. Zoolog. 31, S. 1–48, 1924)	49,0	35,5	2,91	0,29	33,2	8,8%	Senegal- bis Nigergebiet
9 *Burhinus capensis affinis* (Rüppell) 42–54×33,5–37,0 = 2,11–2,44 g	46,4	35,5	2,31	0,25	30,5	7,4%	Sudan u. Somalia bis Uganda

	A	B	g	d	G	Rg	
40 *Burhinus capensis capensis* (Licht.) 47,5—57,1×35,9—40,4 = 2,20—3,08 g	51,2	37,8	2,62	0,24	38,5	6,8%	Angola und Kenia bis Kapland
15 *Burhinus capensis damarensis* (Rchw.) 46,3—55×36,8—39,0 = 2,31—2,86 g	51,4	37,6	2,52	0,23	38,5	6,6%	SW-Afrika
4 *Burhinus bistriatus bistriatus* (Wagler) 52,0—59,7×38,3—40,6 = 3,22—3,60 g	56,4	39,9	3,60	0,28	48	7,5%	S-Mexiko bis Costa Rica
46 *Burhinus magnirostris magnirostris* (Latham) 54—60×38—43 = 3,40—4,60 g	57,3	40,5	3,90	0,29	50	7,8%	Südhälfte Australiens [= *grallarius* (Lath.)]
12 *Burhinus magnirostris rufescens* Mathews 57—63×40—42,8 = 3,80—4,52 g	56,0	41,5	4,00	0,30	51,5	7,8%	NW- u. N-Australien
70 *Esacus recurvirostris* (Cuvier) 51—60×38—43,8 = 3,20—4,50 g	55,0	40,7	3,90	0,30	48,5	8,0%	Indien u. Burma
22 *Orthorhamphus magnirostris* (Vieillot) 60—68,5×42,5—47,1 = 4,70—5,30 g	64,0	45,0	5,15	0,32	69	7,5%	Inseln zwischen dem Indischen u. Großen Ozean

Familie Glareolidae, Brachschwalben

Bei allen hierher gehörigen Eiern ist die im ganzen recht verschiedenartige, bei jeder Species aber gleichartige Zeichnung über die ganze Oberfläche ziemlich gleichmäßig verteilt, meist auf hellgelbbräunlichem Grund. Glanzlos, nur *Pluvianus* ist mäßig glänzend. Die durchscheinende Farbe ist ursprünglich grünlich, später mehr orangegelblich; am längsten scheint sie sich bei *Glareola lactea* zu erhalten. Alle besitzen ein sehr feines Korn, feinstgrießig, bei *Glareola* deutlich, bei *Rhinoptilus* fast nicht zu sehen, bei *Pluvianus* oft fast glatt, aber mit weiter auseinander stehenden, stichartigen Grübchen, die nicht immer Poren sind. Solche sind bei den übrigen Arten überhaupt nur schwer zu entdecken. Als Gestalt herrscht das Kurzoval vor, doch sind die kleinen *Cursorius* beinahe kugelig (k = 1,21), *Rhinoptilus cinctus* von gewöhnlicher oder länglicherer Eiform (k = 1,50) und *Rh. chalcopterus albifasciatus* sowie *Peltohyas* an einem Ende stärker verjüngt (von Charadriiden-Gestalt).

Die hier zusammengefaßten Gattungen weisen eine ungemein große Verschiedenheit des Aussehens ihrer Eier auf. Es gibt da, jeweils für die Art charakteristisch, recht helle mit nur wenig sich abhebender Zeichnung und ganz dunkle, fast schwarze. Auch die Gestalt der Flecke und die Art ihrer Verteilung auf der Oberfläche ist so mannigfaltig, daß wir sechs Gruppen unterscheiden können.

1. Viele braune und einige graue Fleckchen: Bei *Pluvianus* (Abb. folgt) gröber, dunkler, weitläufiger, zum Teil schärfer umrandet; bei dem paläarktischen *Cursorius cursor* zarter, heller, wie zerfasert und sehr dicht stehend; bei *Stiltia* ebenfalls ziemlich hell und sehr dicht, teils Fleckchen, teils Fasern. k = 1,33.

2. Helle Eier mit loser stehenden, sehr kleinen hellbraunen und blaßgrauen Fleckchen: Bei *Glareola lactea* (k = 1,27) deutlich umrandet wie bei punktfleckigen *Sterna albifrons*; ebenfalls helle, aber verwaschene, wolkige Fleckung bei *Glareola cinerea*; ähnlich, aber im ganzen dunkler, sich mehr dem Typ 3 nähernd, bei *Glareola ocularis* (laut Cat. Brit. Mus. dunkel sepiabraune Fleckung; ich sah diese Stücke jedoch hellolivbraun; Nehrkorns Stücke sind falsch, gehören zu *Charadrius pecuarius*).

3. Auffallende, sehr dunkle Eier, die über und über mit kleinen schwarzen Fleckenfetzchen und Kritzeln so dicht besetzt sind, daß nur sehr wenig von der Grundfarbe sichtbar bleibt, bei den indischen und südafrikanischen *Cursorius* sowie bei *Rhinoptilus cinctus* und *bitorquatus*. (Von letzterem sind nur zwei Eier bekannt, die nicht gemessen werden konnten, aber offenbar etwa die Größe von *C. cursor* haben. Ähnliche Kritzelzeichnung, wenngleich weniger dicht, findet sich bei manchen *Charadrius*-Arten, bei *alexandrinus* oft, besonders aber bei *tricollaris* und *pecuarius* und bei *Chordeiles virginianus*.)

4. Hellere Eier mit einem dichten Gewirr dünner hellbrauner und blaßgrauer Kritzel bei *Rhinoptilus africanus*. (Bei *Rh. a. gracilis* aber sehr schwer gezeichnet mit dünnen, hell- und dunkelbraunen Linienzügen auf bräunlich rahmfarbenem Grund, darüber größere graue Blattern, oben dichter, nach Moreau. So auch bei *Cursorius c. rufus*.)

5. Grobe, etwas rundliche Flecke in tiefschwarzbraun und grau, die sich zum Teil überdecken und zwischen sich ungefähr die Hälfte der Grundfläche frei lassen.

(Wären sie nicht so bauchig geformt, könnten diese Eier für *Chlidonias nigra* gehalten werden.) So bei *Glareola pratincola, maldivarum, nordmanni, nuchalis* (k = 1,32). Bei *Gl. fülleborni* sind die dichten Flecke flatschig auseinander gelaufen und bedecken daher mehr von der Grundfläche. Auch *Peltohyas* kann hierher gestellt werden. Aber seine schwärzlichen, meist abgerundeten, teils etwas längs gewischten Flecke stehen nur locker überall oder mehr nach dem dicken Ende zu auf dem rahmgelben bis braunen Grund, ein ausgesprochener Charadriiden-Typ, der unter den Glareolidae oologisch ganz isoliert steht. (Früher zu den Charadriidae gestellt.) Manche ähneln *Charadrius hiaticula*, andere haben aber gröbere Zeichnung. k = 1,40. Die Eier im Britischen Museum sind teils ebenso, teils mehr *Capella*-artig und messen nur $D_4 = 34{,}5 \times 24{,}0 = 0{,}55$ g. Ob alle *Peltohyas* richtig bestimmt sind?

6. Ganz weit ab von allen vorigen steht *Rhinoptilus chalcopterus* mit seinen zu großen Flächen zusammengeflossenen, schwarzen und grauen Flecken auf braunem, glattem Grund, die glanzlos sind und sich teilweise abwaschen lassen, also nur ganz obenauf sitzen. Manche zeigen aber mehr den *Glareola*-Charakter unter 5. Wenn ganz frisch, liegt ein Rosahauch über der braunen Grundfarbe. Manche erinnern an grobfleckige *Eudromias morinellus* und *Rostratula*. — Als relatives Eigewicht ergeben sich 11,5% für *Rhinoptilus africanus* nach 2 Weibchengewichten bei Hoesch & Niethammer (84 und 90 g). Weitere solche Angaben fehlen.

Familie Thinocoridae, Höhenläufer

Attagis gayi gayi J. Geoff. St. Hilaire & Less. Mittel-Chile und N-Argentinien. Einseitig stark konisch verjüngte, dicke Eier, die immer auf hellem, bräunlich rahmfarbenem oder olivgrüngrau getöntem Grund sehr kleine bis mittelgroße blasse, bei anderen dunklere Flecke in olivbraun bis sepiafarben und rötlichbraun tragen, im wesentlichen beschränkt auf das dicke Eidrittel, dazwischen kleine lilagraue Unterflecke, die aber sehr zurücktreten. Abgesehen von ihrer mehr zugespitzten Gestalt erinnern besonders die grüngrauen an feinfleckige *Bartramia* und *Ibidorhyncha*, andere auch entfernt an *Scolopax*. Solche mit blaßrötlichbraunem Grund herrschen vor. Von beträchtlichem Glanz, wie im Cat. Brit. Mus. angegeben, sah ich kaum etwas, einige sind geradezu matt, aber alle glatt und feinkörnig. Nehrkorns Stück mißt $53{,}8 \times 35{,}1 = 2{,}32$ g, das meine $49{,}0 \times 36{,}0 = 2{,}20$ g. Zusammen mit den im Britischen Museum untersuchten 11 Stücken ergibt sich

$D_{13} = 49{,}6 \times 35{,}0 = 2{,}20$ g ($46{,}8-53{,}8 \times 33{,}8-36{,}0 = 2{,}00-2{,}32$ g),
d = 0,25 mm, G = 30,5 g, Rg = 7,2%, k = 1,42.

In anderen Sammlungen fanden sich keine. Poren sind in der fein granulierten Oberfläche schwer zu sehen. Das von Paessler als *Attagis malouinus* (Boddaert) angesprochene Ei von der Magellanstraße mit $44{,}5 \times 28{,}5 = 1{,}21$ g ist nach allen Kriterien ein langgestrecktes *Thinocorus*-Ei (s. Beitr. Fortpfl. biol. Vögel 15, S. 33, 1939).

Thinocorus orbignyianus ingae Tschudi. S-Peru und W-Bolivia. Die Eier dieser Gattung sind die stärkstglänzenden aller Charadriiformes und kommen im Aussehen am nächsten denen von *Actitis hypoleucos* (L.), wenn man sich diese etwas mehr bräunlich in der Grundfarbe und ihre Zeichnung dunkler, mehr fein-

	A	B	g	d	G	Rg	
75 *Pluvianus aegyptius* (L.) 28,1—35,0×22,7—25,5 = 0,56—0,93 g	31,2	24,1	0,80	0,18	10,2	7,8%	Senegal bis N-Kamerun u. Sudan bis N-Uganda (= *Hyas*)
38 *Cursorius cursor cursor* (Lath.) 33—38×25—28 = 0,75—1,03 g	35,0	27,0	0,90	0,17	13,9	6,5%	Marokko bis Mesopotamien und NW-Indien [= *gallicus* (Gm.)]
100 *Cursorius cursor bannermani* Rothsch. 31—39×25—29 = 0,77—0,95 g	34,8	26,8	0,90	0,17	13,7	6,6%	Canarische Inseln
18 *Cursorius cursor rufus* Gould 27—31×22,4—25,4 = 0,55—0,81 g	29,5	23,9	0,65	0,15	9,3	7,0%	S-Afrika
14 *Cursorius temminckii temminckii* Swains. 25,3—30,5×21,6—24,9 = 0,50—0,60 g	27,2	23,1	0,55	0,14	8,0	6,9%	Afrika südl. vom Senegal u. vom Sudan
50 *Cursorius coromandelicus* (Gm.) 28—34×22—26 = 0,71—0,87 g	30,2	24,5	0,77	0,17	10,2	7,5%	Indien
2 *Rhinoptilus africanus hartingi* Sharpe 28,6—23,7 = 0,77 g (Schönwetter) 28,8—23,3 = 0,77 g (Mus. Koenig)	28,7	23,5	0,77	0,19	9,0	8,6%	Somalia
— *Rhinoptilus africanus gracilis* (Fisch. & Rohw.)	26,8	21,8	—	—	7,0	—	Inneres von Kenia u. Tanganjika
8 *Rhinoptilus africanus granti* W. L. Sclater 27,5—33,5×23,5—25,9 = 0,63—0,87 g	30,0	24,8	0,79	0,18	10,4	7,6%	Oranje-Freistaat u. Transvaal bis zur Karru (=*Cursorius bicinctus* Temm.)
1 *Rhinoptilus cinctus cinctus* (Heuglin) 37,0×24,5 = 0,71 (Britisches Museum)	37,0	24,5	0,71	0,14	12,1	5,9%	vom Weißen Nil und von Somalia bis Kilimandscharo
6 *Rhinoptilus cinctus seebohmi* Sharpe 37,5—40,0×25,6—26,5 (nach Carlisle)	38,6	26,0	—	—	14,0	—	S-Angola u. NW-Rhodesien
5 *Rhinoptilus chalcopterus chalcopterus* (Temm.) 35,0—36,8×26,6—27,9 (nach Pitman und Chubb)	35,5	26,9	—	—	14,0	—	Senegal, Sudan, Nigeria u. Kenia
23 *Rhinoptilus chalcopterus albofasciatus* Sharpe 32,6—40,0×25,2—28,0 = 0,75—0,95 g	36,2	27,0	0,86	0,16	14,0	6,1%	Afrika südl. der Loangoküste u. Tanganjika (= *obscurus* Neum.)
2 *Rhinoptilus bitorquatus* (Blyth) Baker beschreibt 2 Eier ohne Maße	(etwa wie *C. c. cursor*)						S-Indien

	A	B	g	d	G	Rg	
17 *Peltohyas australis australis* (Gould) 35,8—38,6 × 25,3—27,4 (nach Campbell und North)	37,1	26,5	—	—	13,8	—	Neusüdwales, Victoria u. S-Australien
24 *Stiltia isabella* (Vieillot) 29,2—32,8 × 22,4—24,6 = 0,66—0,72 g	31,8	24,0	0,68	0,16	10,0	6,8%	Australien (= *Glareola grallaria* Temm.)
150 *Glareola pratincola pratincola* (L.) 28—35 × 22—26 = 0,53—0,75 g	32,0	24,0	0,65	0,15	10,1	6,4%	Mittelmeergebiet u. ostw. bis NW-Indien
16 *Glareola pratincola fülleborni* Neumann 29,2—33,5 × 22,4—24,4 = 0,52—0,64 g	31,4	23,5	0,58	0,14	9,5	6,1%	S-Afrika
70 *Glareola maldivarum* Forster 28—34,2 × 21,4—25,3 = 0,53—0,69 g	30,6	24,0	0,62	0,14	10,0	6,2%	Transbaikalien bis Mandschurei u. Indien bis Hainan (= *orientalis* Leach)
50 *Glareola nordmanni* Fischer 28—35 × 23—26 = 0,58—0,75 g	32,5	24,8	0,68	0,14	11,0	6,2%	SO-Europa bis Altai (= *melanoptera* Nordm.)
4 *Glareola ocularis* Verreaux 32,4—35,4 × 24,4—27,8 = 0,70—0,80 g	33,8	26,0	0,76	0,15	12,6	6,0%	Küsten u. große Seen O-Afrikas (= *Galactochrysea*)
5 *Glareola nuchalis liberiae* Schlegel 27,7—29,0 × 21,3—22,4 = 0,44—0,52 g	28,3	21,8	0,49	0,14	7,4	6,6%	Sierra Leone bis W-Kamerun [= *Galactochrysea marchei* (Oust.)]
35 *Glareola nuchalis nuchalis* Gray 27,0—32,3 × 21,1—23,4 (nach Pitman)	29,9	22,0	—	0,14	8,0	—	Tschadsee bis Abessinien u. O-Kamerun bis Mozambique
16 *Glareola cinerea cinerea* Fraser 24,5—27,9 × 19,2—20,7 = 0,35—0,47 g	26,2	19,8	0,42	0,14	5,7	7,4%	Ghana bis mittl. Kongo
100 *Glareola lactea* Temm. 24,0—29,5 × 19,7—22,0 = 0,34—0,42 g	26,2	20,6	0,36	0,12	6,2	5,8%	Indien bis Siam

kritzelig und mehr am dicken Ende der länglich kreiselförmigen Eier zusammengedrängt denkt. Auch manche *Charadrius vociferus* sind ähnlich in Gestalt, Glanz und kritzeliger Zeichnung (die aber schwärzlicher ist; Grundfarbe rahmweiß oder gelbbraun gehaucht). Fleckenfarbe sepia bis schwarzbraun, daneben lilagrau. Grundfarbe rahmfarben bis hellbraun. Auf der sehr glatten, nur äußerst zart gekörnelten Oberfläche stehen die Punktporen weit auseinander. Durchscheinende Farbe wie bei *Actitis* gelblich, anfänglich grün getönt. Alle *Thinocorus*-Eier sind unverkennbar.

D_{27} = 39,0 × 27,0 = 0,98 g. Extreme: 35,1 × 26,0 = 0,86 g und 45,4 × 28,4 = 1,25 g und 37,0 × 25,5 = 0,80 g und 38,2 × 29,2 = 1,35 g,

d = 0,18 mm, G = 14,5 g, Rg = 6,8%, k = 1,45.

NEHRKORNS Abbildung zeigt einen einförmig braunen Typ, es gibt aber viel buntere und schönere.

Thinocorus o. orbignyianus J. Geoffr. St. Hilaire & Lesson. Chile, Argentinien und Feuerland. Im Durchschnitt ein wenig größer, sonst alles wie vor. k = 1,40.

D_{18} = 39,4 × 28,1 = 1,06 g. Extreme: 35,6 × 25,6 = 0,90 g und 44,6 mal 28,5 = 1,21 g und 42,1 × 29,7 = 1,23 g,

d = 0,18 mm, G = 15,5 g, Rg = 6,9%.

Relatives Eigewicht = 11,5% (von 135 g Weibchengewicht).

Thinocorus rumicivorus bolivianus Lowe. Hochland von SW-Bolivien

Thinocorus rumicivorus rumicivorus Eschscholtz. Chile und Argentinien

Thinocorus rumicivorus patagonicus Reichenow. S-Argentinien und Feuerland.

Diese drei Formen kommen in ihren Eiern ziemlich überein, soweit man nach den wenigen bekannten urteilen kann, die ganz den Charakter von *Th. orbignyianus* tragen und gelbgrün durchscheinen. Auf zart rosa getöntem rahmfarbenem oder hellgraubräunlichem bis blaßolivbraunem Grund, der stark glänzt, bilden allerfeinste braune und schwärzliche Pünktchen neben lilagrauen Fleckchen die dichte Zeichnung am stumpfen Ende. Diese ist oft so dicht, daß sie zu einer mehr oder weniger geschlossenen Kappe zusammenfließt oder wie mittels Puderquaste aufgestäubt aussieht, letzteres eine Erscheinung, die sich fast nur noch bei *Anarhynchus* findet. Auffallend ist auch die große Verschiedenheit in der Grundfarbe, so daß man vermuten könnte, es seien unter den großen Stücken noch unbeschriebene solche von *Pluvianellus socialis* Gray aus der Magellanstraße. Weitere Ergebnisse aus jenem unwirtlichen Gebiet wären jedenfalls sehr erwünscht, die vielleicht subspecifische Unterschiede der Eier ergeben könnten. (Abb. folgt.)

D_{17} = 33,1 × 21,7 = 0,56 g. Extreme: 29,5 × 22,7 = 0,52 g und 33,0 × 21,6 = 0,42 g und 36,0 × 22,3 = 0,53 g und 35,0 × 24,9 = 0,70 g,

d = 0,14 mm, G = 8,0 g, Rg = 7,0%, k = 1,53.

Die Nistweise ist höchst eigenartig; denn BELCHER entdeckte in Patagonien die vier Eier des Geleges von *Th. rumicivorus* unter einer mit kleinen Zweigstückchen umkränzten Mulde im weichen Boden eingescharrt, mit der Spitze nach unten! Also ähnlich wie bei den Megapodien in anderer Lage als bei allen andern Vögeln. (Ausführlicher Bericht BELCHERS über die Fundumstände im Ool. Rec. 16, S. 52, 1936.)

Familie Chionididae, Scheidenschnäbel

Rein oologisch betrachtet, fallen die Eier dieser Familie vollständig aus dem Rahmen, in den sie durch die Systematik zwischen Glareolidae und Charadriidae bei Stresemann und zwischen letztere und die Möven bei Peters gestellt wurden. Aber man wird sich eben des erstgenannten Forschers Meinung anschließen müssen, daß es überhaupt unmöglich ist, sich eine einigermaßen zuverlässige Vorstellung vom Grad der Verwandtschaft der Vogelfamilien bilden zu können, und auch die Oologie kann dem nicht abhelfen, daß alle derartigen Systeme immer künstliche bleiben werden und nur einer gewissen Ordnung der unzähligen Mannigfaltigkeiten dienen können.

Im Gesamteindruck kommen alle *Chionis*-Eier den nur viel größeren von *Alca torda* ungemein nahe und hinsichtlich der glanzlosen, etwas rauhen Oberfläche, der Eigestalt, des Zeichnungscharakters und der Fleckenfarben variieren sie ebenso stark wie diese. Nur im Schalenkorn weichen sie insofern ab, als bei *Chionis* die bloß flachen Erhabenheiten von unzähligen lochartigen, winzigen Vertiefungen durchsetzt sind, und die Prismenköpfe nicht wie bei *Alca* zu Gruppen zusammenfließen, die im Kleinen das Bild von Gehirnwindungen bieten, sondern formlos zusammengeballt sind. Poren wie Nadelstiche.

Einen Vergleich mit Eiern von *Haematopus* und *Burhinus*, wie ihn Layard und Newton zogen, halte ich für abwegig. Eher könnte man noch dicht grobflatschige der Brandseeschwalbe, *Sterna sandvicensis*, heranziehen, wäre die Ähnlichkeit mit *Alca torda* nicht viel verblüffender, wenigstens in den Serien des Berliner und des Britischen Museums. Ziemlich gleichmäßig braungefleckte erinnern an *Phaëthon*, auch bei *Alca torda* so vorkommend.

Die Gestalt ist gestreckt eiförmig mit großer Neigung zur Zuspitzung am einen Ende, die Grundfarbe ein ganz leicht blaßbräunlich oder hellgrau getöntes Schmutzigweiß, auf dem meist große, etwas längsgerichtete Wischflecke in hell- und dunkel sepiabraun bis schwarzbraun mehr oder weniger zusammenfließen oder durch viele kleinere getrennt werden. Hellere und dunkle blaugraue Unterflecke, von jenen zum Teil überdeckt, geben manchen Stücken ein schönes, marmoriertes Aussehen, wie diese Eier überhaupt oft noch reicher als beim Tordalk gezeichnet erscheinen, besonders am dicken Ende. Doch gibt es, wie bei diesem, auch kleiner und schwächer gefleckte; insbesondere weist das schlanke Ende meist nur kleine Flecke auf. — Das Gelege besteht aus 2, seltener aus 3 Eiern. Das nur kleine Nest aus Gras findet man in Felsspalten oder Überhängen nahe am Meer.

Chionis alba (Gmelin) brütet auf S-Georgien, S-Shetlands und S-Orkneys. Die in Europa wohl einzigen 4 Exemplare der Museen in London und Tring (alle von den S-Shetlands) messen

$55{,}8 \times 36{,}2 = 3{,}09$ g $56{,}9 \times 37{,}4 = 3{,}60$ g

$57{,}7 \times 38{,}7 = 4{,}00$ g $58{,}1 \times 38{,}6 = 3{,}68$ g

$D_4 = 57{,}1 \times 37{,}7 = 3{,}59$ g

$G = 43{,}0$ g, $Rg = 8{,}4\%$, $d = 0{,}29$ mm, $k = 1{,}57$.

Chionis minor minor Hartlaub, nur von den Kerguelen bekannt.

D_{45} = 56,3 × 38,0 = 3,30 g (52,1–63,5 × 36,3–40,6 = 3,0–3,8 g),
G = 43,1 g, Rg = 7,7%, d = 0,27 mm, k = 1,48.

Relatives Eigewicht nach Heinroth 10%.

Chionis minor crozettensis (Sharpe). Nur das Museum Tring besitzt 2 Eier von den Crozet-Inseln, ein helles, wenig geflecktes mit 56,9 × 38,3 = 2,97 g und ein dunkles, schwarzbraun geflecktes ohne sichtbare graue Unterflecke mit 56,0 × 37,8 = 3,20 g.

D_2 = 56,5 × 38,0 = 3,08 g, G = 43,2 g, Rg = 7,2%, d = 0,25 mm, k = 1,49.

Mittelwerte: d = 0,27 mm, G = 43,1 g, Rg = 7,7%, k = 1,49.

Familie Stercorariidae, Raubmöwen

In der Grundfarbe weniger stark abändernd als viele andere Möweneier, oft von deutlicherem Schalenglanz, wenigstens bei den paläarktischen Arten, während die der südlichen Erdhälfte ihn oft zu entbehren scheinen. Ein mitteldunkles Olivbraun herrscht vor, vielfach mit einem olivgrauen Hauch bei den *Catharacta*, dunkelbraun bei den *Stercorarius*, doch gibt es bei allen infolge Pigmentmangels oder unvollständiger Schalenentwicklung wie bei andern Möwen auch helle, grünliche, graue und sonstige Abweichungen von der Regel. Dunkel sepiabraune, nicht sehr dichte, da und dort auch einige hellere, grobe Oberflecke überwiegen die stark zurücktretenden grauen Unterflecke bedeutend, wenn diese nicht ganz fehlen. Eigestalt gewöhnlich etwas länglich (k = 1,43), doch mit starker Neigung zu kräftiger Verjüngung und selbst Zuspitzung am einen Ende mehr als bei *Larus*. Das Korn ist entgegen Harterts Meinung von dem anderer Möwen nicht verschieden, also ziemlich grob, naturgemäß etwas feiner bei den kleinen Arten, flacher infolge der etwas dickeren Oberhaut, die aber auch da noch ungemein dünn ist, so daß die Prismenköpfe in zarten darmförmigen Gruppen unter der Lupe deutlich sichtbar bleiben. Poren schwierig zu sehen. Die meist schwer erkennbare Farbe im durchscheinenden Licht ist trübgraugrün.

Auch die Fleckenverteilung ist wie bei andern Möwenarten wechselnd, bald gleichmäßiger, bald am dicken Ende gedrängter stehend. Trotz all dieser Ähnlichkeiten haftet den Raubmöwen-Eiern doch im ganzen ein eigener, freilich mit Worten schwer beschreibbarer, aber dem Kenner bemerkbarer Charakter im Olivton an. — Meist nicht unterscheidbar sind die Eier von *parasiticus* und *longicaudus*, letztere aber leichter.

Die noch recht seltenen Eier von *Stercorarius pomarinus* kommen nur in ihren kleinen Stücken denen von *parasiticus* gleich. Im ganzen aber sind sie erheblich größer und schwerer, wie das unsere Liste ausweist. Die von mir in Privatsammlungen gesehenen „*pomarinus*" waren meist in Wirklichkeit solche von *parasiticus*. Ihre Größe verhält sich im Durchschnitt wie 5 zu 7. Zum Beispiel messen zwei kleine *pomarinus*-Eier des Britischen Museums von Point Barrow (Alaska) 57,5 × 43,5 = 3,77 g und 56,9 × 43,5 = 3,55 g, während größte *parasiticus* von Island mit 65,0 × 44,0 und 62,0 × 42,8 nur 3,15 und 3,35 g wogen, solche von der Murmanküste 68,5 × 40,0 = 3,47 g und 64,5 × 40,0 = 2,90 g. Das *parasiticus*-Ei

	A	B	g	d	G	Rg	
130 *Catharacta skua skua* Brünnich 62—78,5×44,5—53,2 = 5,06—7,43 g	70,3	49,6	6,25	0,33	91	6,8%	Island, Färöer, Shetlands, Orkneys, Grönland
25 *Catharacta skua chilensis* (Bonaparte) 67,5—76,5×49,3—53,2 = 5,40—7,70 g	71,6	50,5	6,80	0,35	96	7,1%	Mittel-Chile bis Feuerland
20 *Catharacta skua antarctica* (Lesson) 66—76×48,6—52,8 = 6,40—7,93 g	70,2	50,5	6,90	0,36	94	7,3%	Falkland Inseln, Tristan da Cunha, Gough Insel
4 *Catharacta skua clarkei* Mathews 73,4—78,5×48,1—54,8 = 6,75—8,24 g	75,5	52,4	7,72	0,36	110	7,0%	S-Georgien, S-Orkneys, S-Shetlands
19 *Catharacta skua lönnbergi* Mathews 72,3—84,4×49,3—55,5 = 7,15—9,50 g	76,7	53,2	8,10	0,37	115	7,0%	Neuseeland (S-Insel), Stewart- u. Chatham Inseln, Macquarie Insel, Campbell Insel
37 *Catharacta skua maccormicki* (Saunders) 65,5—78,7×44—52 = (5,60)—8,10 g	72,0	49,0	6,70	0,35	91	7,4%	Antarktischer Kontinent
3 *Catharacta skua intercedens* Mathews 68,2—79,3×50,6—52,6 = 7,10—7,85 g	73,8	52,0	7,40	0,36	105	7,0%	Kerguelen, Crozet Inseln
60 *Stercorarius pomarinus* (Temm.) 57—72,6×41,5—47,5 = 3,28—4,68 g	63,5	44,3	4,00	0,26	66	6,1%	Nowaja Semlja, Arktische Küste Sibiriens, NW-Alaska, W-Grönland
180 *Stercorarius parasiticus* (L.) 50—63×37—44 = 2,42—3,60 g	57,5	39,7	2,95	0,24	48	6,1%	Zirkumpolar, etwa von 58° nordw. (Grönland, Island, Färöer, N-Britische Inseln, N-Skandinavien u. a.)
140 *Stercorarius longicaudus* Vieillot 49—63×34—43 = 1,75—2,90 g	55,1	38,5	2,45	0,21	41	6,0%	N-Skandinavien, NO-Europa, Sibirische Tundren, Alaska, N-Labrador, Grönland

wiegt nach HEINROTH 10% des Vogelgewichts (500 g), während *pomarinus* 9,4% hat (von 700 g). HEINROTHS irrige Angabe für diesen (7%) beruht auf einem falsch bestimmten Ei (51 g statt 66 g). Daher „relativ kleine Eier" bei STRESEMANN (Aves S. 777) irrig. In Farbton und Zeichnung kommen manche Trappeneier denen der Raubmöwen recht nahe; doch besitzen diese eine spitzere Gestalt und ein geringeres relatives Schalengewicht (Rg = 6,4 % zu 8,8% im Durchschnitt aller Arten unsrer Listen der beiden Familien). — Ungewöhnlich große Maße, wie solche sich in der Literatur finden, blieben in der Liste als anomal weg, z. B. für *longicaudus* A = 65,7, B = 47 mm, g = 2,99 g bei GROEBBELS.

Familie Laridae, Möwen und Seeschwalben

Oologisch sind die beiden Unterfamilien nicht deutlich getrennt. In beiden gibt es kleine und große, helle und dunkle Eier, breitovale und längliche. In der Größe vermittelt *Hydroprogne c. caspia* mit 65 g den Anschluß an die großen Möweneier, *Larus minutus* mit nur 20 g den an die der Vogelgröße entsprechend kleineren der Seeschwalben. Hinsichtlich der Färbung führen die weißgrundigen *Larus geneï*-Eier über zu den ebenso hellen der *Sterna fuscata*-Gruppe bei den Seeschwalben, die sehr dunklen von *Chlidonias nigra* zu den vorwiegend dunklen Möweneiern. Insoweit kann man trotz großer Verschiedenheit im einzelnen von einem im ganzen ziemlich einheitlichen oologischen Charakter dieser Familie sprechen. Die Ausnahme von der Regel bildet *Anoüs* mit seinem matt kalkweißen, nur sehr spärlich mit dunkelbraunen Flecken im Polbereich besetzten Eiern, die entfernt an manche Ralleneier (z. B. *Aramides* und *Porzana albicollis*) anklingen, was sonst bloß noch für *Procelsterna cerulea* gilt, deren Eier denen von *Ortygonax rytirhynchos* (Rallidae) selbst im Schalenglanz recht nahe kommen. Viel enger sind die Beziehungen zu den Eiern der Limicolae besonders hinsichtlich der Zeichnung und Färbung, wenngleich die mehr birnförmige Eigestalt und der höhere Glanz bei den Charadriiden und Scolopaciden ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal bilden. Parallelen für den gleichen Gesamtcharakter in verschiedenen Familien gibt es in Menge. Hier einige Beispiele. Abgesehen von Gestalt und Größe ähneln sich Eier von

Sterna hirundo und *Philomachus* sowie *Capella*,

Sterna dougallii und *Stephanibyx coronatus*,

Larus canus und *Haematopus leucopodus*,

Hydroprogne caspia und *Haematopus ater*,

Sterna bergii und *Haematopus ostralegus moquini*,

Larus minutus und *Porphyriops melanops*,

Chlidonias nigra und *Glareola pratincola* und andere mehr.

Ganz allgemein lassen sich die Möweneier wie folgt beschreiben: Gestalt: Oval mit oft stärkerer Verjüngung des einen Endes, seltener ausgesprochen breitoval, wenngleich sehr oft bauchig. Achsenverhältnis meist k = 1,42 gegenüber dem „normalen" 1,38 als Durchschnitt für alle Vogeleier überhaupt. Breitoval (k = 1,32) bei *Sterna lorata, repressa, aurantia, melanogaster,* manchen *albifrons.* Kurzelliptisch (k = 1,32) bei *Gygis.*

Grundfarbe: Steingrau, grüngrau, hellgrün, rahmfarben, auch rosa getönt, gelb- und olivbraun, dunkelbraun. Die grünlichen Töne sind weniger häufig, rötliche seltene Ausnahme, braune überwiegen.

Oberflecke: Helle bis fast schwarze sepia-Töne, auch mehr gelbbraune, rötliche nur bei der *Sterna fuscata*-Gruppe und bei erythristischen Eiern anderer Arten, zum Beispiel *Larus argentatus*.

Unterflecke: Grau, lilagrau oder purpurbraun, bei vielen Arten ziemlich dunkel, bei andern blaß oder stark zurücktretend, nicht oft ganz fehlend.

Zeichnung: Meist mittelgroße, mehr oder weniger rundliche Flecke mit einigen größeren dazwischen, bei einigen Arten mehr Punkte, zuweilen wurmförmig gebogene Schnörkel oder kritzelige Züge und Streifen. Große Flatschen und stark verwischte Tüpfel nur ausnahmsweise. Vorwiegend locker stehend mit Neigung zu einiger Verdichtung am stumpfen Ende, manchmal auch unregelmäßig über die ganze Fläche verstreut. Kranzbildung sehr selten.

Färbungsvariation: Gering bei nur wenigen Arten, z. B. *Sterna albifrons saundersi* und *Larus hemprichi*, meist aber erheblich. Sowohl bei *Sterna hirundo* als auch bei *Larus ridibundus* und *argentatus* kommen fast sämtliche Typen der bei Seeschwalben- und Möwen-Eiern überhaupt anzutreffenden Färbungen und Zeichnungen vor. Anomal ungefleckte Eischalen, wie solche in weiß, grau und blau besonders bei oft beraubten Arten vorkommen, sind zuweilen degeneriert oder unvollkommen entwickelt, wie ihr niedriges Gewicht ausweist; häufiger ist Pigmentmangel die alleinige Ursache. Helle und dunkle Stücke gibt es bei ziemlich allen Arten.

Schalenglanz: Mit nur wenigen Ausnahmen recht gering, oft (immer bei *Anoüs*) ganz fehlend. Am deutlichsten vorhanden bei *Larus minutus* und *Rhodostethia rosea*.

Korn: Fast gleich bei allen Arten. Infolge meist fehlender oder nur sehr schwach entwickelter Oberhaut deutlich granuliert. Die zu unregelmäßig umgrenzten körneligen Gebilden gruppierten Prismenköpfe, umgeben von tiefen Tälern, sind deutlich sichtbar, gröber bei den großen, zarter bei den kleineren Arten, im Charakter aber gleich. So hat auch SZIELASKO (1913) seine beiden Lariden-Korntypen geschieden. Ich finde aber nirgends die langen bandförmigen Senken seiner Bilder, sondern durchweg mehr einzeln stehende Grübchen oder nur wenige aneinander gereihte.

Poren: Wie immer bei kräftig gekörnelten Schalen schwer zu sehen.

Durchscheinende Farbe: Bei *Larus geneï*, manchen braungrundigen Schalen und bei erythristischen Eiern gelb bis orange. Bei allen andern Arten ursprünglich hellgrün. In vielen Fällen, aber nicht artgebunden, bleibt die durchscheinende Farbe erhalten oder wird zu schmutzig gelbgrün abgewandelt. Erheblich häufiger blaßt der grüne Ton aus und wird gelb oder graugelb, wie die allermeisten Eier in den Sammlungen zeigen. Unter solchen Umständen kommt der Innenfarbe hier eine diagnostische Bedeutung nicht zu, wie denn überhaupt dieses Merkmal früher überschätzt wurde.

Aus der Reihe der vorstehend allgemein charakterisierten Eitypen heben sich einige besondere heraus: *Larus geneï* mit immer weißlichem Grund; *Larus minutus* und *Rhodostethia rosea* mit konstant dunkelbraunem Ton und relativ stärkstem Glanz; *Larus hemprichi* mit in der Regel nur feiner, gleichmäßiger Zeichnung; *Xema sabini* mit glanzlos olivgrünlichbrauner Färbung wie bei *Limosa; Sterna*

fuscata mit weißem oder rosa Grund und oft sehr bunter, roter und violetter reicher Fleckung; die *Thalasseus*-Arten mit unter den Seeschwalben größten, sehr dunklen Blattern und häufigen Brandflecken; *Anoüs* mit vorwiegend glanzlos weißem, spärlich schwarz gezeichnetem Grund, die hellsten und am meisten abweichenden Lariden-Eier; *Gygis* mit regelmäßig breitelliptischer Gestalt und reicher Bekritzelung auf weißlichem Grund. Zu erwähnen bleiben die seltenen Erythrismen bei *Larus argentatus, marinus, glaucoides, ridibundus* und *Sterna hirundo, paradisaea, sandvicensis* mit rötlichen Flecken auf rosarahmfarbenem Grund.

Nach Heinroth beträgt das relative Eigewicht (RG) bei den größten Möwen etwa 7—10%, bei mittelgroßen bis 15%, bei den kleinsten 14—25% des Vogelgewichts (bei Hühnervögeln ermittelte ich durchschnittlich nur 5,6%). Das von ihm angegebene Maximalverhältnis von 34% für *Sterna anaethetus* ist irrig; es beruht auf einer falschen Eibestimmung. Richtig ist es 25,4%. Im einzelnen ergibt sich das relative Eigewicht aus Heinroths Weibchengewichten und den Eigewichten unserer Liste wie folgt, geordnet nach den Weibchengewichten:

1500 g	*Larus marinus*	7,8%	135 g	*Sterna hirundo*	15,0%
1400 g	*Larus hyperboreus*	8,4%	125 g	*Larus minutus*	15,8%
1000 g	*Larus argentatus*	9,2%	110 g	*Sterna paradisaea*	17,3%
500 g	*Rissa tridactyla*	10,0%	100 g	*Sterna anaethetus*	25,4%
420 g	*Larus canus*	12,7%	60 g	*Chlidonias nigra*	18,5%
250 g	*Larus ridibundus*	15,2%	40 g	*Sterna albifrons*	24,0%

Demnach Rg = 7,8% bis 25,4% (Durchschnitt 15,0%), also stetig wachsendes relatives Eigewicht, nur *anaethetus* springt aus der Reihe. Auch *Stercorarius pomarinus* (700 g) und *parasiticus* (500 g) mit 9,4 bzw. 10% passen hier hinein, wenn die Vogelgewichte stimmen. Diese bleiben immer unsicher wegen ihrer großen Schwankung. Zum Beispiel gibt Thienemann für *parasiticus* 295—318 g an, Hantzsch aber 450—625 g.

Das relative Schalengewicht errechnet sich bei den Möwen zu Rg_{55} = 6,5%, bei den Seeschwalben zu Rg_{91} = 6,0%. Auffallend ist nur das sehr niedrige bei *Larus philadelphia* mit 5,3%, wie man es sonst bloß bei den kleineren Seeschwalben findet. Das höchste hat *Larus marinus* mit Rg = 7,3%. Alle sind also mit relativ schwächeren Schalen versehen als z. B. Hühnereier (Fasan und Haushuhn 9,5%, Pfau 12,5%).

Wenn man im Eierkatalog des Britischen Museums (Cat. Brit. Mus.) voneinander stärkstens abweichende Bilder sieht oder bei Nehrkorn recht verschiedene Beschreibungen von Möweneiern liest, darf nicht übersehen werden, daß es sich hierbei um Einzelstücke handelt. Berücksichtigt man deren viele, so fällt eine ganze Reihe Arten unter die gleiche Schilderung, weil jene Unterschiede nur individuell sind und bei andern Arten, bedingt durch deren starke Variation, ebenso vorkommen. Die folgenden Ausführungen beschränken sich deshalb auf die Gattungen und hauptsächlichsten Arten. Die übrigen unserer Liste variieren wie die der nächststehenden Species.

Unterfamilie Larinae, Möwen

Gabianus. Vorwiegend hell olivbraune Eier mit zugespitztem Ende, etwas dunkler gefleckt, bis schokoladenbraun neben grau, zuweilen verwischt bei *pacificus* (k = 1,44). Bei *scoresbii* oft dunkler braun im Gesamteindruck, häufig

längliche, nicht selten zweispitzige Gestalt (k = 1,46). Nehrkorns Stücke haben mehr hellgrünlichen Grund. (Abb. folgt.)

Pagophila eburnea. Grund grau oder braun, nichts Besonderes zeigend. Ihr häufiges Schalengewicht von 4 g kommt bei verwechselbaren andern Arten wenig vor. Hellen *canus*-Eiern ähnlich, die jedoch meist leichter sind. k = 1,40.

Larus. Da die meisten Arten mit *argentatus* im Charakter übereinstimmen, seien die hauptsächlichsten Eitypen dieser Art als auch bei den nachstehend nicht beschriebenen Arten vorkommende Typen hier geschildert. k = 1,43.

1. Hell graublau mit blaß lilagrauen Wolken und wenigen verwischten Flecken derselben Farbe schwach gezeichnet. Gestreckt eiförmig. Schale oft unfertig, zum Teil aber normal.

2. Blaß steingrau mit vereinzelten mitteldunklen, scharf begrenzten Sepiablattern in 2 Tönen und ganz wenigen verstreuten dunklen Punkten. Langoval.

3. Rahmfarben mit graugrünlichem Hauch, reichliche mittelgroße und kleinere rundliche Flecke hauptsächlich im oberen Drittel, da auch einzelne große Flatschen hell und dunkel braun, dunkel purpurgrau und heller grau. Gestalt wie vor. Auch mit grünlichweißem und bläulichweißem Grund vorkommend.

4. Wie unter 3, aber statt abgerundeter Flecke und Blattern gewundene und geknickte Kritzellinien zum Teil phantastischer Form, verschieden dick, kreuz und quer sich oft überschneidend und im oberen Viertel ein lockeres Schnörkelnetz bildend mit ziemlich dunklen violettgrauen Unterflecken dazwischen, an manche *Burhinus*-Eier erinnernd. Breitoval.

5. Hell sandbraun mit sehr dichten, gleichmäßig überall verteilten, ziemlich gleich großen, 1—3 mm messenden rundlichen Flecken, hell- und dunkler olivbraun, gemischt mit deutlichen bleigrauen Unterflecken derselben Größe und Gestalt. Gestrecktoval.

6. Hell olivbraun mit ähnlicher (aber dunklerer) Zeichnung wie bei 5, Flecken bis 6 mm groß, unregelmäßig verstreut. Kurzoval.

7. Olivgrau mit besonders oben stehenden, vorwiegend dunkel blaugrauen Flecken mäßig dicht besetzt, ganz oder fast ohne braune Zeichen. Normaloval, also wenig verjüngt.

8. Dunkel gelblicholivbraun. In der oberen Hälfte ziemlich dichte, tief sepiabraune und hellere rundliche Flecke mittlerer Größe (3 mm). Dazwischen zurücktretende, blasse bleigraue Unterflecke. Spitzbreitoval.

9. Sehr dunkel rötlichbraun mit gleichmäßig überall verteilten, ziemlich gleichgroßen, kurzen schwarzen Schnörkeln, da und dort verbunden zu schmalen Wurmlinien. Fast elliptisch. Auch mit nur runden Flecken verschiedener Größe vorkommend.

10. Rosarahmfarben bis hell rötlichbraun, mehr oder weniger gleichmäßig verteilt ziemlich dichte, nahezu gleich große (3—4 mm), nur zum Teil abgerundete Flecke, gelbbraun, rotbraun. Überdies viele ziemlich dunkle violette Unterflecke, also recht bunt, erythristisch.

Selten wie dieser letzte Typ ist ein scheckiger, der auf hellem Grund teils geflammte, teils rundliche und unregelmäßig gestaltete Flecke in 4—5 Tönen von braun, grau und violett trägt oder ein Gewirr aller erdenklicher Zeichnungsformen,

wie Adern, Strichel, Streifen, Schnörkel, Wischer, Flecken, Wolken und Punkte. Zuweilen werden selbst ungefleckt hellblaue Eier gefunden. Vorherrschend aber sind braune Varietäten mit braunen und grauen Flecken verschiedener Größe und Intensität, unregelmäßig locker verteilt oder mit einiger Verdichtung nach oben hin.

L. argentatus ponticus. Für 4 von 39 gemessenen Eiern gibt E. V. KOSLOVA die Maße 68×49, 78×46,8, 77×53,8 und 80,5×49,8 mm. Neun gewogene frische Eier zeigten 79 bis 95,5 g (Ibis 1938, S. 245). Durchschnittswerte sind nicht angegeben. Aus vorstehenden Maßen ergibt sich D_4 = 75,9×49,8 mm. Daraus folgt G = 98,5 g, demnach höher als das Maximum oben. Vielleicht waren die Eier doch nicht ganz frisch. Ihre erheblichere Größe ist nur scheinbar, denn die Variationsbreite liegt ganz innerhalb der der 8 anderen Rassen in unsrer Liste (58—86,7×43,4—53,3 mm). Sie bieten also nichts Besonderes.

L. fuliginosus. Blaß grünlich mit olivbraunen Flecken und Flatschen sowie purpurvioletten Unterflecken. k = 1,44. Nach einem Ei (ROTHSCHILD & HARTERT, Nov. Zool. 6, S. 189, 1899).

L. modestus. Weiß mit leichtem perlgrauen Ton bis blaß ockerlachsfarben, spärlich in verschiedener Abtönung kastanienbraun gefleckt. k = 1,48. (GOODALL et al. 2, S. 288, 1951).

L. heermanni. Stark variant, teils gewöhnliche *Larus*-Typen, teils abweichend durch hervortretende blaugraue Unterflecke. Grundfarbe weißlich perlgrau bis rahmfarben, auch mit grauer, grünlicher oder graublauer Tönung. Viele graubraune und graue bis blaßlila Unterflecke. Oberflecke klein bis mittelgroß, gelb- bis schwarzbraun, aber vielfach mit grauem Hauch, regellos verstreut, manche Unterflecke überdeckend, zuweilen wie Brandflecke. Seltener sind Linienzüge oder Haarkränze am Pol. Stücke mit olivölbraunem Grund in Dresden erinnern an *Chlamydotis*, Paesslersche Exemplare an *Creagrus* mit lilagrauen und blauen Tönen in der Zeichnung neben schwärzlichen Flecken, an *Cepphus* anklingend im Gesamteindruck, auch an *Larus geneï* und an grauweiß-gründige Varietäten von *Larus glaucoides* mit dominierenden blaugrauen Unterflecken. Meist helle, sehr schöne, eigenartige Eier. Eigestalt normaloval, k = 1,39.

L. leucophthalmus. Bräunlichgelber, hell lehmfarbener Grund mit hellgelb- oder olivbraunen und einigen grauen Flecken. Noch wenig bekannt. k = 1,39.

L. hemprichii. Nach 135 Eiern allein im Britischen Museum und anderen in Berlin und Tring, auch in meiner Sammlung nicht, wie BAKER in seiner „Fauna of Brit. India" sagt, meist mit großen Blattern, sondern mit kleineren, hellen und mäßig dunklen Spritzern und Fleckchen brauner und blaßgrauer Farbe, die ganz gleichmäßig und nicht sehr dicht überall verteilt stehen ohne Neigung zur Verdichtung nach oben hin, charakteristisch für diese fast gar nicht variierende Art mit bräunlich steinfarbenem oder hell graubraunem Grund. Zuweilen einige Kritzel und Linienzüge. OATES sagt im Cat. Brit. Mus. „leicht zu identifizieren". — Eigestalt normaloval, k = 1,39.

L. belcheri. Grundfärbung mehr oliv als bei *L. m. dominicanus* (GOODALL et al. 1951).

L. crassirostris. Wie *argentatus*, aber kleiner. k = 1,43.

L. audouinii. Von den Eiern der an gleichen Orten nistenden *L. argentatus michahelles* durch geringere Größe und durch das Schalengewicht deutlich verschieden, in Färbung und Zeichnung aber nicht abweichend. Das Korn ist etwas glatter. — k = 1,42. Die identischen Abbildungen im „Neuen NAUMANN" und bei REY sind falsch, wie dieser selbst noch feststellte.

L. kumlieni. NEHRKORNS Katalogangabe für den Fundort (Cumberland Insel, Georgia, USA) ist eine Verwechselung mit der Halbinsel gleichen Namens in Baffinland. Das einzige zuverlässige Ei befindet sich nach BENT (1921) im U. S. Nationalmuseum in Washington. Es ist länglichoval mit spärlichen kleinen Flecken heller und dunkler brauner Töne, wegen schlechten Zustands nicht meßbar. Die „Art" gilt nach PETERS als Bastard von *L. glaucoides* und *L. argentatus thayeri*. Zu dieser Art wird das Nehrkornsche Ei gehören, wie alle durch Warmbath auf einer Peary-Expedition gesammelten „*kumlieni*"-Eier. Dies gilt auch für das Exemplar im Museum Dresden, welches einem in Längsrichtung braun gestreiften und bekritzelten unserer Silbermöwe gleicht und 71,0 × 48,5 = 5,82 g mißt (k = 1,46).

L. ichthyaetus. Oft durch länglichere, zugespitzte Gestalt (k = 1,46), hellen Grund und zum Teil ungewöhnliche Form der dunklen Zeichnung etwas abweichend von den ein wenig größeren Eiern der *L. marinus* mit k = 1,41 und *hyperboreus* mit k = 1,43. Man sieht gewinkelte und schräg gegen die Längsachse gerichtete Flecke, Schnörkel und Wurmkleckse.

L. brunnicephalus. Die Maße unsrer Liste sind die von BAKER in der „Fauna of British India" angegebenen und entsprechen den von Ludlow im Gyantsegebiet (S-Tibet) gesammelten 14 Eiern und ebenso den von Schäfer dort gefundenen drei meiner Sammlung. Sie sind viel größer und heller als die von *L. ridibundus*, nicht ähnlich diesen, denen sie HARTERT und NEHRKORN ähnlich finden; sie haben eher den Charakter der *geneï*-Eier. Auf rahmfarbenem, leicht grau oder grünlich getöntem Grund stehen überall locker oder etwas dichter mittelgroße, abgerundete Flecke in zwei Tönen hell- und mitteldunkel olivbrauner und ziemlich dunkler violettgrauer, nach BAKER zum Teil auch rötlichbrauner Farbe. Das Dreiergelege in Sammlung Henrici aus demselben Gebiet ist im Gesamteindruck ausgesprochen grünlich, eine seltene Varietät dieser sehr schwer zu erlangenden, immer hellen Eier. Aus NO-Assam gekommene Stücke bei BAKER zeigen mehr braunen Grund. Dazu wollen die kleinen Maße nicht recht passen, die HARTERT nach JOURDAIN für dessen drei Stücke mitteilt, was auch für die beiden der Nehrkorn-Sammlung gilt. Wohl sicherlich falsch sind die durch O. BAMBERG in verschiedene Sammlungen gelangten, völlig mit *ridibundus* übereinstimmenden kleinen Eier vom Issyk-kul, ebenso das aus Assam in Dresden und v. Treskows Stück aus dem Himalaja. Nach STEGMANN (Orn. Mon. ber. 43, S. 77—82, 1935) bastardiert sich *brunnicephalus* mit *ridibundus*, was vielleicht zweifelhafte Eierbestimmung erklären kann. — k = 1,44.

L. geneï. Von fast allen andern Möweneiern abweichend durch vorwiegend weißen oder rahmfarbenen Grund mit vielen ziemlich gleichmäßig überall lose verteilten, rundlichen Flecken mittlerer Größe und fast schwarzer Farbe, gemischt mit schiefergrauen und blaugrauen, etwa ebenso großen Unterflecken, an die Eier von *Cepphus grylle* anklingend. Ein zweiter Typ mit rahmgelbem Grund hat größere, hellere sepiafarbene Wurmflecke in zwei Schattierungen und große,

regelmäßiger geformte, blaugraue Unterflecke. Die Wurmkleckse können durch rundliche, ebenfalls hellere, nicht schwarze Blattern ersetzt sein. Ähnliche Typen gibt es bei *L. melanocephalus* in Ausnahmefällen, bei *L. brunnicephalus* häufiger. Von dem hellen Grund hebt sich die dunkle Zeichnung natürlich sehr scharf ab. Innenfarbe gelb bis orange. — k = 1,42.

L. philadelphia. Von den bei Gowland, Jourdain und im Brit. Museum gesehenen 80 Eiern sind viele ziemlich einheitlich, vorwiegend leicht glänzend dunkel olivbraun, aber in Intensität abändernd und manchmal statt nach schwarzbraun nach grün ziehend. Die mittelgrobe Zeichnung liegt meist auf der oberen Hälfte und ist häufiger schwarzbraun als gelbbraun, der Gesamteindruck der dunklen Stücke daher schwärzlicher als bei *L. minutus*, der schon viel dunklere Eier als gewöhnlich *ridibundus* legt. Wurmflecke oder solchen ähnliche nicht gesehen. Charakteristisch ist vor allem das niedrige Schalengewicht, das 2 g nicht erreicht. Rg = 5,3%, wie bei kleinen *Sterna*-Eiern. k = 1,41. Die bei Hartert (S. 1743) erwähnten 3 kleinen Eier in Tring sah ich dort richtig als *Xema sabini* datiert.

L. minutus. Ziemlich dunkel braun oder olivbraun, seltener lederbraun, mit entsprechend dunklen, fast schwarzen Oberflecken geringer bis mittlerer Größe neben unauffälligen dunkel bräunlichgrauen Unterflecken, ungleichmäßig überall oder nach oben hin dichter stehend. Manche Stücke zeigen einen olivgrünen Ton im Braun der Grundfarbe, und alle charakterisiert ein weicher, für Möweneier aber immerhin erheblicher Schalenglanz. Dadurch und durch zartere Zeichnung sowie oft geringere Größe und schlankere Gestalt in der Regel für den Kenner leicht von ähnlichen *Sterna hirundo*-Eiern zu unterscheiden. Eigestalt normaloval, k = 1,38.

Rhodostethia rosea. In Färbung eher noch dunkler als bei den ähnlich dunkel olivbraunen Eiern von *Larus minutus*, auch meist einseitig stärker zugespitzt trotz mehr gedrungener Gestalt (k = 1,38), überdies noch stärker glänzend. Andere sind etwas olivgrün getönt, im Farbton eher an *Stercorarius* als an andere Möweneier erinnernd. Die hell- und dunkelbraunen, nicht sehr großen Flecke heben sich meist deutlich ab und stehen ziemlich lose mehr nach dem stumpfen Ende hin. Sie sind aber größer und rundlicher als bei *L. minutus*. *Xema sabini* ist durch meist fast glanzlose Schale, dunkleren Grund und weniger hervortretende Zeichnung unterschieden. (Abb. folgt.)

Rissa. Meist hellere, glanzlose Grundfarbe, steingrau, graubräunlich, rahmfarben, aber auch olivgrau und olivbraun. Häufig kleinere, blasse Zeichnung neben größeren und dunkleren Blattern. Charakteristisch erscheint die gewöhnlich deutlich zugespitzte, etwas breitovale Gestalt (k = 1,38) und das stärkere Auftreten grauer Unterflecke. Aber auch hier zeigen größere Serien eine weitgehende Variation in jeder Hinsicht.

Creagrus furcatus. Im Britischen Museum normaloval, also mit nur mäßiger Verjüngung des einen Endes, hell rahmfarben oder sehr blaß braun, zum Teil mit grauem (laut Katalog aber grünlichem) Ton. Recht gleichmäßig gemischt und verteilt über die ganze Oberfläche stehen größere schokoladenbraune oder schwärzlichere Oberflecke neben kleineren, hell purpurgrauen, zuweilen nach oben hin ein wenig dichteren und größeren Unterflecken. Das Stück in Tring erscheint wie ein kleines von *Larus ichthyaëtus* mit zum Teil ungewöhnlich geformten

Flecken. Nehrkorns Exemplar dieser seltenen Eier zeigt auf recht glatter Schale durchschnittliche Möwenfleckung, aber sehr hellen, rosarahmfarbenen Grund mit dunkelgrauen und dunkel kastanienbraunen Tüpfeln mittlerer Größe, keine Kringel. Ebenso ist das der Sammlung v. Treskow, gleichfalls mit mehr *Sterna*- als *Larus*-Korn, in Zeichnung an *Rynchops albicollis* erinnernd. Weißen glatten Grund mit schwarzen und bläulichgrauen Flecken hat das einem großen, dicken *Cepphus grylle*-Ei ähnliche Stück im Museum Wien, während das im Museum Dresden weißlich hellgraubraun ist mit rundlichen und anderen Flecken, an manche *Hydroprogne caspia* anklingend. Die Eigestalt ist gestrecktoval, k = 1,45.

Xema sabini. Der mitteldunkle, recht konstant olivbraune Farbton erinnert an dunkle, fast einfarbige Eier von *Limosa* und *Stercorarius* und kommt dem von *Rhodostethia* nahe, hat aber nicht deren Glanz. Zuweilen ist er olivgrün gehaucht. Dunkel lehmbraune und graubraune, auch sepiafarbene, mehr oder weniger verwischte, nicht sehr große Flecke verteilen sich ziemlich locker mehr nach dem stumpfen Ende hin und heben sich wenig ab. Von *Rhodostethia* durch helleren Ton und viel geringeren, wenn nicht ganz fehlenden Glanz deutlich verschieden. Hinsichtlich dieses letzten Punktes sagen v. Boxberger (Z. f. Oologie 26, S. 92, 1916) und Hartert (S. 1717f.) das Gegenteil. Die mir bekannten 40 *Xema*-Eier, von denen ich fünf selbst besitze, und die 12 Buturlinschen von *Rhodostethia*, die ich sah und fast alle maß, einschließlich meinem Exemplar, unterschieden sich im Glanz durchweg wie von mir vorstehend angegeben. — k = 1,40.

Unterfamilie Sterninae, Seeschwalben

Gesamtcharakter häufig wie der der Larinae, zum Teil jedoch ganz anders.

Chlidonias. Bei den *hybrida*-Formen ist die helle Grundfarbe etwa gleichhäufig steingrau, hell lehmbraun oder blaßgrün, die feine bis mittelgrobe Zeichnung vorwiegend schwarzbraun, am dicken Ende dichter. Lavendelgraue Unterflecke sind oft vorhanden. Bei *javanica* scheinen mehr braune als graugrüne vorzukommen, aber die bei *Sterna* so häufige, dunkler gelbbraune Grundfarbe fehlt auch hier. *Ch. leucoptera* und *nigra* nebst *surinamensis* sind ganz anders, unter sich aber äußerst ähnlich. Sie haben fast immer dieselbe gelbbraune Grundfarbe, selten eine graugrüne, und trotz viel geringerer Größe meist eine gröbere, zuweilen flatschige, schwarzbraune Fleckung bei *nigra*, zarter bei *leucoptera*, die nicht selten zu einem lockeren Kranz zusammenrückt und von den grauen Unterflecken wenig sehen läßt. Daher gehören diese kleinen Eier zu den dunkelsten der Familie, während die größeren von *hybrida* sich durch den zwar blassen, aber sonst bei Seeschwalben selteneren grünen Ton des Grundes ein wenig von den gewöhnlichen Typen abheben. k = 1,37.

Phaëtusa. Wie *Gelochelidon nilotica*, jedoch überwiegend zarter, punktförmig gefleckt und wenig dicht. Reiser (1910) fand aber in Bahia auch lebhafter gezeichnete Eier, die an helle von *Pterocles* erinnern. Eigestalt etwas breitoval (k = 1,34). (Abb. folgt.)

Gelochelidon nilotica. Weniger stark abändernd als viele andre Arten. Grundfarbe häufiger hellbraun als steingrau und tiefrahmfarben. Eckige und rundliche Zeichnung vorwiegend mittelgrob, oft gleichmäßig überall verteilt, aber auch

mehr nach oben hin und gröber, nicht sehr dicht, hell- und dunkler sepiabraun. Oft deutliche lilagraue Unterflecke, auch große, auf dunklern Stücken schieferfarbig dunkel purpurgraue. REY fand Eier aus Smyrna durchschnittlich kleiner als solche aus Jütland. Nach dem Cat. Brit. Mus. zeigen 45 Eier aus Argentinien (*G. n. grönvoldi*) mehr Abwechslung, neben blaßgelblichem und hellgrünem Grund auch blaßblauen mit oft groben Blattern und Wischern. Hell gelbgrün durchscheinend. — k = 1,40.

Hydroprogne caspia. In ihrem Korn und Aussehen kommen Raubseeschwalben-Eier manchmal hellgrundigen, zartgefleckten *Larus*-Eiern nahe. Die im Cat. Brit. Mus. betonte große Ähnlichkeit mit *nilotica*-Eiern kann ich nicht sehen, schon wegen deren vorwiegend dunklerem, bräunlichem Grund. Dieser ist bei *caspia* meistens isabell, trübgelblich- oder graulichrahmfarben, recht hell, seltener blaß gelbbraun, noch seltener leicht grünlich getönt, da blaßbräunlichgelb durchscheinend. Die wenig dicht, aber fast stets gleichmäßig verteilten, relativ kleinen Flecke hellolivbrauner bis sepiaschwarzer Farbe haben mehr rundliche als eckige Gestalt und kaum Neigung zum Zusammenfließen. Blaugraue bis dunkel lilagraue Unterflecke fehlen nie, wenngleich sie zuweilen zurücktreten, um andererseits das Bild wesentlich zu beeinflussen. Geographisch bedingte Variation der Eier dieser über die ganze Erde verbreiteten Art liegt anscheinend nicht vor. Innenfarbe trübgelb. k = 1,44.

Sterna. Die Eifärbungen bei dieser artenreichen Gattung variieren zwar oft selbst innerhalb der Species ungemein, gehen aber soweit ineinander über, daß sich kaum mehr als drei Hauptgruppen ergeben.

1. *albifrons*-Gruppe: Nicht sehr stark abändernd. Charakterisiert durch hellen, grauweißen bis blaß lehmfarbenen Grund und zarte Zeichnung, oft nur gleichmäßig verteilte dunkelbraune und graue Punkte und kleine Fleckchen. Gröbere Blattern und dunkler olivbraune Grundfarben fehlen. Hierher kann man außer den *albifrons*-Rassen mit k = 1,36 folgende Arten stellen: *aurantia*, *repressa*, *sumatrana*, *melanogaster*, *nereis*, *superciliaris*, *lorata* (k meist = 1,33). Bemerkenswert erscheint die mehr als bei den andern elliptische Gestalt (k = 1,34) und die sehr konstante Zeichnung durch nur lockere, fast gleichmäßig verteilte kleine Fleckchen hellbrauner Farbe auf hell sandgrauem bis rahmgelbem Grund bei *St. albifrons saundersi.* Bei *St. a. innominata* mit k = 1,38 kommt auch grünlich getönter Grund vor, bei *superciliaris* auch dunkler gelbbrauner (k = 1,33).

2. *hirundo*-Gruppe: In weiten Grenzen variant. Charakterisiert durch im Mittel dunkleren Grund und kräftigere Zeichnung. Bei den bestbekannten *hirundo* und *paradisaea* mit k = 1,36—1,40 findet man alle in der Familie überhaupt vorkommenden Färbungs- und Zeichnungstypen, insbesondere alle Übergänge von ganz blassen Eiern mit zarter, heller Zeichnung auf rahmweißem Grund über die vorherrschenden mitteldunklen mit verschieden getöntem bräunlichem, graugrünlichem oder olivgrauem Grund und gröberen, dunkelbraunen sowie grauen Flecken bis zu dunklem, tief rotbraunem Grund mit schwarzen Blattern oder bis zu tief kaffeebraunem Grund.

Nicht viel anders ist es bei den weiteren hierher zu rechnenden Arten. Wenngleich diese anscheinend nicht ganz so stark abändern, weisen sie doch hauptsächlich mit bräunlichen Typen denselben wechselnden *hirundo*-Charakter hinsichtlich Färbung und Zeichnung auf. Ganz nahe stehen diesem *hirundinacea*,

forsteri, trudeaui, striata, albistriata, auch mit olivbraunem, bei *hirundo* weniger häufigem Grund, so auch bei *virgata* und *vittata,* gelegentlich mit grünlichem Grund, wie mir besonders bei *georgiae* und *albistriata* auffiel, selbst bei sehr alten Exemplaren, wo mit Ausbleichen zu rechnen war. Gegenüber *hirundo* und *paradisaea* erscheinen die Eier von *d. dougallii* meist schlanker (k = 1,42), auch in der Regel zarter und dichter gefleckt, variieren jedoch sonst wie jene. Stücke aus Curaçao im Museum Dresden sind aber recht hell, ebenso bei *d. gracilis* mit oft rahmweißem Grund, was jedoch für *d. korustes* und *bangsi* nicht gilt.

Bei *aleutica* sind die in unsrer Liste nicht enthaltenen, von Hesse (Journ. f. Orn. 63, S. 347, 1915) beschriebenen Eier aus Sachalin, gesammelt von Borissow, umstritten, da vielleicht eine Verwechslung mit *St. hirundo longipennis* vorliegen kann. Doch fanden Yamashinas Sammler auf Sachalin zwei *aleutica*-Gelege, deren Maße denen bei Hesse genau entsprechen. Nach ihm variieren die Eier wie bei *hirundo* und *paradisaea* von blaßolivgrau bis kaffeebraun mit braunen, dunklen Flatschen und Flecken, kleinen und größeren, und haben teils ovale, teils birnförmige Gestalt. Nach Bent (1921) zeigen 44 für ihn auf St. Michael im Norton Sund (Alaska) gesammelte Stücke viel gröbere flatschige und dunklere Flecke als andere *Sterna*-Eier, auf lehmfarbigem bis honig- oder margariten-gelbem Grund, z. T. auf olivbraunem. Die Unterflecke sind gelbbräunlich, blasser als die oft kühnen und schönen Oberfleckenblattern. Alaska-Stücke im Britischen Museum mit olivbraunem Grund ähneln *hirundo* und klingen an die der Bekassinen an, ebenso bei v. Treskow, während Nehrkorns Exemplar auf grauweißem Grund punktförmige hell lehmfarbene Fleckchen trägt, mit größeren grauen Flatschen dazwischen. k = 1,43.

3. *fuscata*-Gruppe: Charakterisiert durch ausschließlich rahmweißen bis rosarahmfarbenen Grund und mehr rötliche als braune Zeichnung der glatten, mäßig glänzenden Schale. Die sonst so häufigen olivbraunen Töne fehlen vollkommen. Rundliche und zackig verwischte Flecke, die von leuchtend kastanienbraun und blutrot bis purpurschwarz variieren, wechseln ab mit kritzelig zerrissenen und in Längsrichtung oder schräg spiralig geflammten, die zusammen mit purpurnen, violetten oder blaugrauen Unterflecken oft ein farbenprächtiges Bild geben, in dem sich die verschiedenen Töne zuweilen teilweise überdecken. Viele Stücke erscheinen auch schlichter mit bloß locker stehenden rundlichen, in Färbung weniger auffallenden Flecken. So bei den Rassen von *fuscata* und *anaethetus* (k = 1,40—1,45). Dagegen erscheinen die Farben bei *lunata* (k = 1,39) weniger leuchtend, und die Zeichnung besteht vorwiegend aus gleichmäßig verteilten Punkten und nur kleinen Flecken. Innenfarbe gelblich bis orange. — In diese Gruppe auch die Gattung *Anoüs* einzureihen, wie Rey das tat, halte ich für nicht angebracht; denn diese steht oologisch ziemlich isoliert infolge ihrer glanzlos weißen, oft nur am oberen Ende spärlich dunkel gefleckten Eier.

Von *Sterna balaenarum* lagen keine Stücke, nur Maße vor. Sie wurde daher oben nicht berücksichtigt.

Thalasseus. Fiel die vorige Gruppe auf durch den oft rosa gehauchten Grund und sehr bunte Töne, so diese Gattung durch starke Neigung zu Brandflecken, hell auslaufender rostfarbiger Umrandung großer dunkler Flecke oder Verwischung solcher, die allerdings oft auch unterbleibt. Gleichfalls charakteristisch kommt hinzu eine großflatschige, schnörkelige (neben der rundlichen) Gestalt

der Flecke und eine häufige Überdeckung lilagrauer oder violetter, zuweilen sehr großer Unterflecke durch dunkelbraune oder schwärzliche Oberflecke auf der meist glanzlosen Schale. Die Verteilung der Zeichnung variiert von gleichmäßiger Verstreuung lockerer kleinerer Tüpfel und Kritzel über Verschiebung nach oben und unregelmäßige Lagerung bis zu dicken Kränzen sehr großer schwärzlicher Blattern und zu Kappen. Der Grund ist meist rahmfarben, ändert aber von weiß bis blaß gelbbraun und rosarahmfarben ab, ausnahmsweise kann er lachsrot und selbst bläulich oder gar grünlich sein in hellen und dunkleren Nuancen.

Vorherrschend ist aber doch der rahmweiße, höchstens schwach getönte Grund insbesondere bei *maximus* und *bengalensis* mit ihren weniger kühnen, gleichmäßig locker verteilten, fast immer brandfleckig ausgelaufenen, vorwiegend kleinen und mittelgroßen schwärzlichbraunen Flecken neben wenigen blaßvioletten. Das verwischte Pigment kann der ganzen Oberfläche einen rostgelben Ton verleihen oder sie mit solchen Wolken überziehen, wodurch das Bild recht bunt wird.

Ungemein vielseitiger ist die Färbungsvariation bei *sandvicensis* und *bergii*, sowohl in der Grundfarbe als in der Zeichnung im Rahmen der eingangs geschilderten Vielseitigkeit. Bei *sandvicensis* dominieren zahlreiche grobe schwarzbraune Blattern (bis 2 cm^2), gemischt mit etwas helleren und oft ebenso großen lilagrauen, nicht selten gewischt, auch auf braunem Grund, ohne weiße Stücke mit nur einzelnen schwarzen Klecksen oder helle mit feinerer, gleichmäßig verteilter Zeichnung auszuschließen. Bei *bergii* sind es oft phantastische Schnörkel und zu großen Figuren zusammenfließende dunkle und hellere Flecke, gemischt mit tief violetten, schwärzlich- bis kastanienbraunen, auch als zarte und grobe Kringel. Es sind ziemlich die stärkst abändernden Eier der Familie.

Thalasseus elegans variiert wie *sandvicensis*, wohl nicht unterscheidbar. Ein anscheinend dominanter Typ zeigt auf warm rahmfarbenem Grund überall lockere, etwas schräg verwischte, rundliche und ovale Blattern verschiedener Größe und dunkel sepiabrauner Farbe, die an den Rändern brandfleckig auslaufen, wodurch ein hellkastanienbrauner Ton hinzu kommt, wie auch hier und da ein einzelner violetter Unterfleck, dazwischen wenige Punkte. Meist isoliert stehend, fließen doch manche Kleckse zusammen. Die glatte Schale läßt nur einen geringen Glanz erkennen. k meist $= 1{,}44$.

Von *Th. eurygnathus* trägt das einzige Ei meiner Sammlung, das ich mit Vorbehalt als richtig anspreche, auf glanzlos weißlichem Grund hauptsächlich im mittleren Drittel der Oberfläche rötlich kastanienbraune, dunkle große Flecke unregelmäßiger Gestalt, die teilweise schräg nach unten zusammenfließen und geringen Glanz zeigen, soweit sie nicht da und dort wie mit Löschpapier abgetupft erscheinen. Im übrigen sieht man bloß winzige Punkte und sehr zarte braune Kritzelchen sowie drei oder vier kleine Flecke. Innenfarbe hellorange. Eigestalt normaloval mit kurzer Zuspitzung ($k = 1{,}37$). Es wurde von meinem Sammler in Sta. Catharina gefunden, und paßt trotz etwas abweichenden Charakters doch gut in diese Gruppe. Das *eurygnathus* durch Kuschel zugeschriebene Ei aus São Paulo im Museum Dresden ($65{,}0 \times 43{,}0 = 4{,}40$ g, G $= 64$ g) entspricht zwar der Beschreibung durch v. Ihering (Cat. crit. comp. 1900, S. 294), welche die Maße $60-64 \times 43$ mm angibt und im Aussehen Übereinstimmung mit dem Ei von *Th. maximus* besagt, erscheint mir aber für den Vogel zu groß, der, erheblich kleiner als *maximus*, nahezu *sandvicensis* gleich kommt.

Larosterna (= *Naenia*) *inca.* Nehrkorns Exemplar ähnelt einem glanzlosen, hellbräunlichen Lachseeschwalben-Ei und mißt 48,5×35,3 = 2,31 g. Nehrkorn schreibt ihm m. E. irrig *sandvicensis*-Ähnlichkeit zu. Das v. Treskowsche Stück erinnert durch weißen Grund mit dunkelpurpurroten und grauen Flecken hauptsächlich am stumpfen Ende sehr an *Anoüs stolidus*, glänzt aber. Maße 54,1×34,5 mm, nicht wägbar, da unvollständig entleert. Helle Eier sind auch die beiden im Wiener Museum mit gewöhnlichem *Sterna*-Charakter. Das eine hat blaßgrünen Grund (50,4×34,6 = 2,09 g), das andere fast weißlichen, blaß bräunlichgrün getönten (48,6×34,0 = 1,81 g). k = 1,46.

Procelsterna. Gestalt (k = 1,43) nicht so zugespitzt wie bei den ähnlichen *Anoüs* meist, sondern fast elliptisch und im Gegensatz zu *Anoüs* ein wenig glänzend. In der Grundfarbe nicht so stumpfweiß, sondern rahmweiß bis blaß rahmgelb, zum Teil grau oder rosa getönt. Überdies ist die viel zartere, sehr lockere Zeichnung mehr, als meist bei *Anoüs*, über die ganze Oberfläche verteilt, bloß ausnahmsweise oben zusammengedrängt. Die Oberflecke haben helloliv- oder gelbbraune Farbe, die zuweilen dominierenden Unterflecke blaß schiefer- oder purpurgraue, vereinzelt auch dunklere in beiden Fällen. Immer sind es nur recht kleine Frickel, Spritzer, Punkte, die weit auseinanderstehen, dazwischen einzelne Kritzelchen, die manchmal die Gestalt schriftzeichenähnlicher Figuren annehmen. Innenfarbe trübblaßgelblich. Nur Nehrkorns *P. cerulea nebouxi* gleichen sehr kleinen *Anoüs*-Eiern, doch nicht so vollständig, wie es nach seiner Beschreibung erscheinen muß („Ohne jeglichen Glanz und rauh anzufassen, wie alle *Anoüs*-Eier"). Das Korn ist entschieden zarter und flacher als bei *Anoüs*, weil die bei diesem fehlende Oberhaut hier zwar nur hauchdünn, aber doch deutlich ist und sowohl den geringen Glanz, als auch die Grundfarbe trägt. Von rötlichem Ton, wie bei Nehrkorn und im Cat. Brit. Mus. erwähnt, war in den Sammlungen nichts mehr zu sehen. Die Eier der *P. cerulea albivitta* unterscheiden sich nur durch ihre erheblichere Größe von denen der kleineren Rassen *P. c. cerulea* und *c. nebouxi.* — Auffällig niedrig erscheint das relative Schalengewicht Rg = 5,3% bei *albivitta* gegenüber 6,5% bei der kleineren Rasse *nebouxi.* Ich hielt dies erst für zufällig wegen zu geringen Materials, fand aber dann bei Campbell (S. 851) die Bemerkung des Dr. Metcalf, daß die Eier von *P. c. albivitta* die zerbrechlichsten aller Seevogeleier sind. Es drängt sich der Gedanke auf, ob hier nicht eine kleine Art sich zu einer größeren entwickelte, ohne daß bis jetzt die Kalkabsonderung für die Eischale sich entsprechend vermehrte.

Anoüs. In der Regel an dem einen Ende ziemlich stark verjüngt und länglicher als bei der gewöhnlichen Eigestalt (k = 1,46 bei *stolidus*). Aus der Reihe der übrigen Lariden-Eier heraustretend durch die glanzlos weißliche, leicht grau, gelb oder rosa gehauchte Grundfarbe. Der letzte Ton bleicht bald aus, so daß man von ihm in älteren Sammlungen kaum etwas bemerken kann. Spärliche sepia- oder lederbraune und violettgraue Flecke abgerundeter Form und höchstens mittlerer Größe sieht man meist auf das obere Eidrittel oder auf den Polbereich beschränkt, weniger oft locker überall gut gemischt verteilt. Es sind zuweilen bloß einzelne schwärzliche Blattern ganz oben, und auch ungefleckte Stücke kommen vor. Von einer Ähnlichkeit mit *Sterna fuscata*-Eiern, wie sie u. a. Hartert (S. 1716) erwähnt, kann m. E. kaum gesprochen werden, es wird sich da um Verwechslung der beiden Arten handeln, die oft in gemeinsamen Kolonien brüten. Zu unter-

scheiden sind sie ziemlich leicht, einmal durch den fehlenden Glanz bei *Anoüs* und dessen geringe Zeichnung gegenüber der meist bunten, reichen bei *fuscata*, dann auch durch die bei dieser orangegelb, bei *Anoüs* aber grün durchscheinenden Farbe. Allerdings schlägt diese besonders bei den kleineren Arten später oft in trübgelb um. Die verschiedenen Arten und Rassen bedingen keine besondere Beschreibung, da ihr oologischer Charakter durchweg der gleiche und die Variation der Färbung ganz gering ist. k = 1,41—1,46.

Gygis. Auch diese Gattung stellt einen isolierten Möweneiertyp dar. Ihn charakterisieren bei allen fünf Rassen unsrer Liste die nicht zugespitzte, elliptische Gestalt (k = 1,35)[1] und die vorwiegenden kritzeligen und schnörkeligen oder zerrissenen Flecke, die auch als Wirrlinien oder Bänder auf der gesamten Oberfläche in allen Richtungen ziemlich dicht verlaufen können und von olivbrauner bis schwärzlicher Farbe sind. Dabei erscheinen die zarteren Züge meist heller, die gröberen Blattern und wurmförmigen Flecke in dem Zeichnungsnetz dunkel, während die dazwischen verstreuten lilagrauen Unterflecke hauptsächlich eine rundliche Form besitzen. (Abb. folgt.)

Die Grundfarbe ist trübweiß, manchmal gelblich oder grau getönt. Schale glatt und nahezu glanzlos. Innenfarbe meist hell gelbgrün. Diese Eier können mit andern nicht verwechselt werden. Als besonders interessante Varietät erwähnt Campbell ein Ei von purpurgrauer Wölkung fast auf der gesamten Oberfläche, überzogen von einem Netz umberbrauner Streifen wie bei *Chlamydera* (Paradisaeidae). Hier setzte sich das Pigment also zuerst in dünnflüssiger Form ab, dann später in Gestalt von geschlängelten Bändern, worauf anscheinend komplizierte Bewegungen im Uterus die weitere Entwicklung der merkwürdigen Zeichnung besorgten. — Im Hinblick auf die geringe Stärke der Eischale (im Durchschnitt der 5 Rassen unsrer Liste ist Rg = 5,4%) erscheint eine Beobachtung des Dr. Metcalf (bei Campbell, S. 859), wichtig, dem auffiel, mit welch großer Sorgfalt sich der Vogel von seinem ohne zugetragene Unterlage auf einem Ast liegenden Ei erhebt, wenn er abfliegen will. Heinroth machte ja auf den Zusammenhang zwischen der Schalendicke und der Art und Weise, wie der Vogel sein Gelege behandelt, aufmerksam: dünne Schale bei vorsichtigen, weichbeinigen und weichschnäbeligen Arten, z. B. Schnepfen, dickschalige bei stark gespornten, derbfüßigen Arten, z. B. *Francolinus sephaena grantii*. (Abb. folgt.)

[1] Ein solches, breiteres Ei rollt wohl weniger leicht auf dem Nistplatz, einer Astgabel oder einem Ast, als ein relativ schmaleres Ei.

	A	B	g	d	G	Rg	
30 *Gabianus pacificus* (Latham) 68—78×47,5—54,0 = 5,78—8,18 g	73,8	51,1	7,15	0,34	104	6,9%	Inseln an der S-Küste v. Australien, Tasmanien (bei NEHRKORN: *Leucophaeus*)
19 *Gabianus scoresbii* (Traill) 55,7—64,0×38,6—43,8 = 3,01—4,35 g	60,4	41,3	3,60	0,26	54	6,7%	Feuerland, Falkland- u. S-Shetland Inseln
75 *Pagophila eburnea* (Phipps) 53—69×40,4—46,2 = 3,10—5,03 g	60,2	42,9	4,05	0,28	59,5	6,8%	Spitzbergen, Franz Josefs Land, N-Grönland, N-Baffinland, Ellesmere Land
— *Larus fuliginosus* Gld. (nach ROTHSCHILD & HARTERT 1899)	61,0	43,0	—	—	—	—	Galapagos Inseln
12 *Larus modestus* Tschudi 53,5—63,5×39,3—42,7 (nach GOODALL et al. 1951)	58,2	41,2	—	—	—	—	Küstengebiet W-Südamerikas
60 *Larus heermanni* Cassin 53,0—63,7×37,5—45,0 = 2,65—4,25 g	59,2	42,6	3,55	0,23	57,5	6,2%	Pazifische Küste von Mexico u. Niedercalifornien
6 *Larus leucophthalmus* Temminck 43,5—58,9×34,8—39,7 = 2,00—3,10 g	52,5	37,8	2,54	0,23	40,5	6,3%	Südl. Rotes Meer, Golf von Aden, Somaliküste
50 *Larus hemprichii* Bruch 53—63×37,0—44,5 = 2,60—3,90 g	57,8	41,5	3,40	0,26	53,5	6,4%	Südl. Rotes Meer, Golf von Aden u. bis Sind
30 *Larus belcheri* Vigors 59,5—68,8×43,2—48,7 (nach GOODALL et al. 1951)	63,7	45,6	—	—	—	—	W-Peru, NW-Chile
150 *Larus crassirostris* Vieillot 56—70×42,2—46,6 = 3,52—4,90 g	62,7	43,9	4,24	0,28	65	6,5%	Küsten u. Inseln des nördl. Japanischen Meeres
30 *Larus audouinii Payraudeau* 57,2—70,0×42,3—48,0 = 3,20—4,95 g	62,9	44,5	4,10	0,26	67	6,1%	kleine Inseln im westl. Mittelmeer
53 *Larus delawarensis* Ord 55,0—64,5×39,0—44,5 = 2,72—4,50 g	59,2	42,4	3,65	0,26	57	6,4%	S-Alaska bis Manitoba, N-Hälfte der USA (ohne O)

	A	B	g	d	G	Rg	
250 *Larus canus canus* L. 52—67×36—45 = 2,50—4,06 g	58,6	41,3	3,26	0,24	53,5	6,1%	Irland, Schottland, Friesische Inseln, Jütland, Skandinavien, Kola, stellenweise an der Ostsee, am Don u. in Transkaukasien
3 *Larus canus kamtschatschensis* (Bp.) 54,3—59,8×39,5—43,5 = 2,97—3,75 g	54,5	41,5	3,26	0,26	51	6,4%	Ob bis Kamtschatka, Kirgisensteppe, Altai bis Stanowoi Gebirge (= *canus major* Midd.)
55 *Larus canus brachyrhynchus* Richardson 50,7—59,5×36,6—43,0 = 2,70—3,90 g	55,5	40,1	3,22	0,24	50	6,4%	Alaska u. mittl. W-Canada
7 *Larus argentatus thayeri* Brooks 67—83×46—52 (nach Bent 1921)	73,6	49,3	—	—	96	—	Banks Land bis Ellesmere Land
57 *Larus argentatus smithsonianus* Coues 58—82×45,0—53,0 = 4,60—7,70 g	71,6	50,1	6,33	0,32	97	6,5%	von Mittel-Alaska bis Neu-England-Staaten
— *Larus argentatus omissus* Pleske 65,5—82,0×44,1—52,2 (nach Hortling und Wasenius)	ca. 74	ca. 48	—	—	ca. 92	—	Murmanküste, Weißes Meer-Gebiet
250 *Larus argentatus argentatus* Pontoppidan 61—82,7×44,3—54,8 = 4,88—7,90 g	70,5	49,1	6,16	0,32	92	6,7%	Färöer, Britische Inseln, Skandinavien bis Frankreich u. Ostsee (= *argenteus* Brehm)
29 *Larus argentatus heuglini* Bree 62,7—80,5×43,4—51,7 = (4,60—6,40 g)	70,7	48,5	6,03	0,32	89,5	6,7%	N-Sibirien (Jenissei u. Taimyrland) (bei Nehrkorn: *affinis* Reinh.)
14 *Larus argentatus vegae* Palmén 67,5—75,8×48,0—51,8 = 5,69—8,29 g	71,4	49,5	6,72	0,34	94,5	7,1%	NO-Sibirien (Kolyma bis Anadyr Bai)
200 *Larus argentatus cachinnans* Pallas 63—86,8×44,3—53,3 = 5,50—8,20 g	70,4	49,0	6,40	0,35	91	7,0%	vom Schwarzen Meer bis Ala-tau
4 *Larus argentatus ponticus* Stegmann	75,9	49,8	—	—	98,5	—	Schwarzes Meer u. Kaspisee (siehe Text)
75 *Larus argentatus michahelles* Naumann 63,5—77,0×45,3—53,0 = 5,02—7,60 g	70,6	49,4	6,10	0,31	92	6,6%	Inseln des Mittelmeers, ostw. bis Balkanhalbinsel (bei Nehrkorn: *cachinnans* Pall.)
19 *Larus argentatus atlantis* Dwight 65,2—75,8×43,7—52,2 = 5,16—7,34 g	69,3	49,0	5,90	0,31	90	6,6%	Azoren, Madeira, Canarische Inseln

	A	B	g	d	G	Rg	
150 *Larus fuscus fuscus* L. 57,5–75,5 × 43,5–49,7 = 3,60–6,50 g	67,0	46,7	5,28	0,30	78,5	6,5%	N-Skandinavien, Ostsee, Bottnischer u. Finnischer Meerbusen, Ladoga- u. Onega See
100 *Larus fuscus graellsii* A. E. Brehm 58,6–77,1 × 43,0–52,1 = 4,00–6,80 g	68,0	47,4	5,35	0,30	82,0	6,5%	Färöer, Britische Inseln, W-Küste Frankreichs, Holland
63 *Larus californicus* Lawrence 58,0–71,5 × 41,0–50,5 = 4,50–6,40 g	67,3	45,5	5,15	0,30	75	6,9%	Mittl. W-Canada bis Utah und N-Dakota
80 *Larus marinus occidentaiis* Audubon 67,5–78,0 × 45,5–53,0 = 6,00–7,70 g	72,2	50,2	6,80	0,34	97	7,0%	W-Küste der USA
50 *Larus marinus wymani* Dickey & van Rossem (nach BANCROFT)	73,5	50,2	—	—	100	—	Pazifische Küste von Nieder-Californien u. Californien
200 *Larus marinus dominicanus* Lichtenstein 64–79,5 × 44,5–53,0 = 4,68–7,40 g	70,9	49,1	6,10	0,34	92	6,6%	S-Amerika (südl. von Peru u. Rio de Janeiro), Falklands, S-Georgien, S-Shetlands, S-Orkneys, S-Afrika, Neuseeland, Inseln in den Südmeeren
43 *Larus marinus schistisagus* Stejneger 67,2–79,6 × 47,5–53,0 = 5,95–7,85 g	74,5	51,3	7,34	0,34	106	6,9%	Kamtschatka u. Kommandeur Inseln (Japan)
200 *Larus marinus marinus* L. 69–85 × 49,0–57,5 = 7,20–10,00 g	76,6	53,8	8,50	0,37	117	7,3%	Beide Küsten des N-Atlantiks. Grönland, Island, Färöer, Britische Inseln, Skandinavien, NO-Europa bis Waigatsch
65 *Larus glaucescens* Naumann 68,4–78,4 × 46,7–53,8 = 6,54–8,00 g	72,6	50,0	7,00	0,35	98	7,1%	NO-Asien u. nordwestl. Nordamerika
200 *Larus hyperboreus* Gunnerus 70–90 × 48–60 = 6,54–9,50 g	76,9	53,7	8,40	0,36	118	7,0%	Circumpolare Küsten und Inseln (bei NEHRKORN: *glaucus* Faber)
70 *Larus glaucoides* Meyer 63–75 × 44,7–51,3 = 5,16–7,00 g	68,6	48,3	5,90	0,32	85	6,9%	Grönland u. hochnordische Inseln in Amerika (= *leucopterus* Faber)
— *Larus kumlieni* Brewster			siehe Text				Cumberland Sund (Baffinland)
100 *Larus ichthyaëtus* Pallas 70–85 × 50,2–57,1 = 6,70–10,45 g	78,0	53,5	8,40	0,36	111	7,5%	Krim, Asowsches Meer, Sarpasteppen bis Irtisch und Kuku-nor

	A	B	g	d	G	Rg	
150 *Larus atricilla* L. 49–62×36,6–42,3 = 2,10–3,65 g	54,0	38,5	2,70	0,24	43	6,3%	Massachusetts bis Texas, S-Californien, O-Küste Mittelamerikas, Bahamas, Kl. Antillen
106 *Larus brunnicephalus* Jerdon 57–67×39,1–45,6 = 3,10–4,05 g	61,3	42,6	3,70	0,26	58	6,4%	Hochgebirgs-Seen in O-Turkestan, S-Mongolei, Himalaja
65 *Larus cirrocephalus cirrocephalus* Vieillot 50–63×36,5–43,2 = 2,10–3,10 g	56,0	40,0	2,65	0,21	47,8	5,6%	S-Brasilien bis Buenos Aires
20 *Larus cirrocephalus poiocephalus* Swainson 49,5–56,5×34,5–38,5 = 1,98–3,40 g	53,5	37,5	2,48	0,22	40,5	6,1%	Tschad See, Seen im östl. Afrika, S-Madagaskar
5 *Larus serranus* Tschudi 58–63×40,5–43,1 = 3,25–3,90 g	60,5	43,0	3,65	0,25	60	6,1%	Anden-Seen von Ecuador bis N-Chile und NW-Argentinien
68 *Larus pipixcan* Wagler 48,2–56,9×34,7–37,9 = 1,83–2,55 g	51,8	36,0	2,15	0,21	35,7	6,0%	S-Alberta bis Minnesota u. Utah (bei Nehrkorn: *franklini* Sws. & Rich.)
37 *Larus novaehollandiae novaehollandiae* Stephens 50,8–59,8×36,3–40,7 = 2,43–3,12 g	55,1	38,7	2,75	0,23	44,3	6,2%	Südl. Australien
14 *Larus novaehollandiae gunni* Mathews 49,7–59,2×34,7–39,3 = 1,94–3,20 g	52,7	37,1	2,35	0,22	39	6,0%	Tasmanien
40 *Larus novaehollandiae scopulinus* Forster 47,5–60,8×36,0–4,17 = 2,08–3,10 g	52,8	37,3	2,55	0,23	39,5	6,5%	Neuseeland, Chatham Inseln
12 *Larus novaehollandiae hartlaubii* Bruch 49,5–56,5×36,3–38,5 = 2,06–2,70 g	53,5	37,5	2,40	0,21	40,3	6,0%	Inseln im Kapstadtgebiet
137 *Larus melanocephalus* Temminck 48–62×34,9–42,0 = 2,30–3,40 g	54,0	38,3	2,76	0,24	42,5	6,3%	Schwarzes Meer, Griechenland, Kleinasien, gelegentlich bis Ostseegebiet
13 *Larus bulleri* Hutton 50–56×35,0–38,0 = 2,22–2,79 g	52,8	37,2	2,45	0,22	39,2	6,3%	Neuseeland (Flüsse u. Seen der S-Insel)
45 *Larus maculipennis* Lichtenstein 48–62×35,0–40,7 = 1,80–2,90 g	53,2	37,7	2,42	0,22	40,5	6,0%	S-Chile, S-Argentinien, La Plata, Falkland Inseln (= *glaucodes* Meyen)

	A	B	g	d	G	Rg	
500 *Larus ridibundus* L. 45—62×32,0—42,0 = 1,80—2,70 g	52,6	37,0	2,23	0,21	37,5	6,0%	von Färöer, Irland u. Frankreich bis O-Europa, Turkestan
230 *Larus geneï* Brème 41—63×36,5—43,2 = 2,38—3,22 g	55,2	38,8	2,92	0,25	44,7	6,5%	Schwarzes Meer, Kaspisee, Asowsches Meer, Persischer Golf bis SW-Indien
80 *Larus philadelphia* (Ord) 43,5—54,1×33,6—36,4 = 1,32—1,94 g	48,8	34,4	1,63	0,18	30,8	5,3%	Alaska bis Brit. Columbia u. Alberta
180 *Larus minutus* Pallas 37—45,8×27,3—32,0 = 0,88—1,25 g	41,5	30,1	1,08	0,16	19,7	5,5%	vom Bottnischen Meerbusen bis NO-Sibirien, südw. von Dänemark u. südöstl. Ostseegebiet bis Baikalsee
36 *Rhodostethia rosea* (Macgillivray) 41—46,6×30,3—33,4 = 1,05—1,40 g	43,5	31,6	1,17	0,15	23,2	5,1%	NO-Sibirien (Kolymamündung)
150 *Rissa tridactyla tridactyla* (L.) 51,6—62,5×37,5—44,5 = 2,33—3,68 g	56,6	41,2	2,92	0,24	50	5,8%	Grönland, Spitzbergen, Franz Josefs Land, Neusibirische Inseln, Island, Britische Inseln, Norwegen, Nowaja Semlja, N-Sibirien. In Amerika von der Baffin Insel bis O-Labrador
43 *Rissa tridactyla pollicaris* Ridgway 55,7—63,0×37,0—43,0 = 2,60—3,40 g	58,4	41,3	3,00	0,23	53,5	5,6%	NO-Küste Sibiriens, Aleuten, Kommandeur Inseln, Kurilen, Kamtschatka
50 *Rissa brevirostris* Bruch 50—66×37—45 = 2,50—3,23 g	56,0	40,8	2,92	0,23	49,3	6,0%	Pribiloff- u. Kommandeur Inseln
10 *Creagrus furcatus* (Néboux) 63,5—69,7×44,5—46,1 = 4,88—5,50 g	65,7	45,3	5,10	0,31	73	7,0%	Galapagos Inseln
100 *Xema sabini* (Sabine) 39,5—49,5×29,7—33,9 = 1,11—1,42 g	45,0	32,0	1,32	0,17	24	5,5%	N-Grönland, Spitzbergen, Taimyrland, Neusibirische Inseln, Alaska bis Baffin Insel

RICHARD B. GOLDSCHMIDT

Theoretische Genetik

Übersetzung aus dem Englischen
In deutscher Sprache bearbeitet und herausgegeben von Franz Schwanitz
Mit einem Geleitwort von Hans Stubbe

1962. XVI, 546 Seiten — 23 Abbildungen — 6 Tabellen — 1 Titelbild —
gr. 8° — Ganzleinen 32,— DM

Drei Fragen sind es, deren Beantwortung uns das Wesen der Vererbungserscheinungen verständlich machen kann:

Was sind die stofflichen Grundlagen der Vererbungsvorgänge?
Wie ist ihre Wirkung?
Welche Bedeutung haben ihre Beschaffenheit und ihre Wirksamkeit für die Evolution des Lebens?

Richard Goldschmidt hat in seinem letzten Werk versucht, aus der Fülle der Tatsachen und Erkenntnisse, welche die experimentelle genetische Forschung in einem halben Jahrhundert zusammengetragen hat, die allgemeinen Gesetzmäßigkeiten herauszuarbeiten und so eine Antwort auf diese Fragen zu finden. Das Ergebnis seiner kritischen Bemühungen ist ein umfassendes Bild unseres heutigen Wissens von den Erscheinungen der Vererbung, das auch für die künftige genetische Forschung von größter Bedeutung sein wird.

Bestellungen durch eine Buchhandlung erbeten



A K A D E M I E - V E R L A G · B E R L I N